

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
MELALUI PENERAPAN PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TEKNIK BERTUKAR  
PASANGAN SISWA KELAS VIIIA  
MADRASAH TSANAWIYAH  
SAWAH**



**Oleh**

**NURHAYATI  
NIM.10515000504**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1430 H/2009 M**

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
MELALUI PENERAPAN PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TEKNIK BERTUKAR  
PASANGAN SISWA KELAS VIIIA  
MADRASAH TSANAWIYAH  
SAWAH**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

**NURHAYATI**

**NIM.10515000504**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1430 H/2009 M**

## ABSTRAK

**Nurhayati, (2009) : Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan Siswa Kelas VIII A Di Madrasah Tsanawiyah Sawah**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika melalui penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan siswa kelas VIII A Madrasah Tsanawiyah (MTs) Sawah. Di mana penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas, yaitu suatu penelitian praktis yang bertujuan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam pembelajaran di kelas, salah satunya yaitu meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan menyamaratakan kemampuan siswa di kelas, dengan cara melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas secara lebih profesional.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A Madrasah Tsanawiyah Sawah pada semester genap tahun ajaran 2008/2009. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi yang dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh Saudari Martina Susanti. Observasi dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan dengan 3 kali tindakan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan. Dokumentasi dilakukan untuk mengetahui keadaan sekolah, guru dan siswa. Data tentang hasil belajar siswa diperoleh melalui lembar tes hasil belajar matematika siswa sebelum tindakan dan sesudah tindakan.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes “t” untuk sample yang berkorelasi. Analisis dilakukan dengan menggunakan program SPSS *for windows versi 16*. Dari analisis data yang dilakukan mengenai penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan diperoleh nilai  $t_o = 14,595$ , yang berarti lebih besar dari harga  $t_t$  ( $t_o > t_t$ ) baik pada taraf signifikan 1% maupun 5% yaitu ( $14,595 > 2,06$  dan  $14,595 > 2,79$ ).

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar matematika melalui penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan siswa kelas VIII A Madrasah Tsanawiyah Sawah. Ini dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa yaitu pada pertemuan sebelum tindakan rata-ratanya 55,38, sedangkan rata-rata setelah penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan adalah 60.11 pada siklus I, 65.00 pada siklus II, 76.53 pada siklus III.

## ABSTRACT

Nurhayati (2009) : The Increasing of Mathematic Study result Using the Implementation of the Cooperative Teaching the Technique of Changing Pair on eight degree A Class Student of MTs Sawah

The purposes of this research is to the Increase of Mathematic Study result Using the Implementation of the Cooperative Teaching the Technique of Changing Pair on eight degree A Class Student of MTs Sawah. Where the research is a practice research that aims to improve the shortages in learning process. one of the purposes is to increase mathematics study result of the students and generalize students ability by doing certain action in order to improve and to increase learning practices in the class professionally.

The subject of this research is the eight degree A class student of MTs Sawah on academic year 2008/2009. The instrument which is used in this research is observation which have done three times using the implementation of the cooperative teaching the technique of changing pair. Documentation is used to know the condition of the school, teacher, and students. The data about students study result is gotter from the answer sheet of the tes before and after giving the action.

The technique of data analysis that in this research is “t” test to correlation sample. Analysis is done by using SPSS to program version 16. Based on the data analysis that have been done about the usage of the Cooperative Teaching the Technique of Changing Pair, the writer found that  $t_0 = 14,595$ , which mean that bigger than  $t_t$  ( $t_t > t_t$ ) whetter at significany 1 % or 5 % ( $14,595 > 2,06$  and  $14,595 > 2,79$ ).

Based on the result of data nalysis, it can be concluded that there is increasing of the students study result in mathematic using the implementation of the cooperative teaching the technique of changing pair on eight degree A class student of MTs Sawah. It can be seen in the meeting which have not give the action. The average is 55,38 but after using the implementation of the Cooperative Teaching the Technique of Changing Pair the average is 60,11 the first cycle and 65,00 at the second cycle and 76,53 at the third cycle.

## ملخص

نور حياتي، ٢٠٠٩: ترقية النتائج التعلم الرياضيات يملاء تطبيق التعليم التعاونية الإستراتيجية التبديل الزوج للطلاب بالفصل ٨ في المدرسة الثانوية ساوة ولاية كمبار الجنوبية مديرية كمبار.

الهدف في هذا البحث لترقية النتائج التعلم الرياضيات يملاء تطبيق التعليم التعاونية الإستراتيجية التبديل الزوج للطلاب بالفصل ٨ في المدرسة الثانوية ساوة ولاية كمبار الجنوبية مديرية كمبار. هذا البحث الخطو الفصل يعنى بحث عملى هدفه لتحسين النقائص على تعليم فى لفصل، احد لترقية النتائج التعلم الرياضيات لطلاب و مساوي قدر الطلاب فى الفصل، بطريق تأدى الأعمال المعينة لتحسين و ترقية عمليات التعليم فى الفصل حسنا.

و أفراد فى هذا البحث الطلاب الفصل ٨ فى المدرسة الثانوية ساوة ولاية كمبار الجنوبية مديرية كمبار فى القسط الكامل سنة دراسية ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩. و آلة تستعمل فى هذا البحث المراقبة التى تأدى الباحثة و تساعد أختي مرتينا سوسنتي. و المراقبة تأدى ٣ مرات لقاء و ٣ مرات الخطوة بتطبيق التعليم التعاونية الإستراتيجية التبديل الزوج. و الوثيقة تأدى لمعرفة حال المدرسة، و المدارس، و الطلاب. البيانات عن النتائج تعلم الطلاب وجدت يملاء ورقة التجريبية النتائج تعلم الرياضيات للطلاب قبل الخطوة و بعدها.

طريقة تحليل البيانات فى هذا البحث تستعمل التجريبية "t" للعينة المتواصلة. و أدانت تحليل بإستعمال البرمج SPSS for windows versi ١٦. من تحليل البيانات قد أداء عن تطبيق التعليم التعاونية الإستراتيجية التبديل الزوج قد وجدت القيمة  $t_0 = 14.095$ ، بمعنى أكبر من القيمة  $t_t (t_0 > t_t)$  إما فى طرف المستوى ١ % أو ٥ % (يعنى ١٤.٠٩٥).  $6.20 < 14.095 < 9.7$ .

على النتائج تحليل البيانات قد وجدت الخلاصة أن هناك ترقية النتائج التعلم الرياضيات يملاء تطبيق التعليم التعاونية الإستراتيجية التبديل الزوج للطلاب بالفصل ٨ فى المدرسة الثانوية ساوة ولاية كمبار الجنوبية مديرية كمبار. هذا البحث ينظر إلى ترقية النتائج تعلم الطلاب يعنى فى لقاء قبل الخطوة مبدله ٣٨،٥٥ و لكن مبدل بعد تطبيق التعليم التعاونية الإستراتيجية التبديل الزوج ١١،٦٠ فى طرف ١، و ٠٠،٦٥ فى طرف ٢، و ٥٣،٧٦ فى طرف ٣.

## **PENGHARGAAN**

Segala Puji dan Syukur *Alhamdulillah* ucapkan kehadiran *Illahirabbi* yang telah memberikan Rahmat dan Hidayat-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan Siswa Kelas VIII A Madrasah Tsanawiyah Sawah”. Skripsi ini ditulis dalam rangka menyelesaikan studi pada jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dan dorongan semangat dari berbagai pihak terutama dari pembimbing sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan baik bantuan material maupun spiritual. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir, MA selaku Rektor UIN SUSKA Riau beserta staf yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di perguruan tinggi ini.
2. Bapak Drs. Mas’ud Zein, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, beserta staf yang telah memberikan rekomendasi kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.
3. Ibu Dra. Risnawati, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan sekaligus sebagai Dosen Pembimbing yang telah memberikan nasehat dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Granita, S.Pd., M.Si selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

5. Ibu Rusmini, M.Pd yang ikut membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu staf pengajar yang telah mendidik dan membantu penulis dalam menyelesaikan perkuliahan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau.
7. Bapak Drs. Abu Bakar. D selaku Kepala Sekolah MTs Sawah yang telah bersedia menerima penulis untuk melakukan penelitian.
8. Bapak Drs. Nurkasir selaku Guru Matematika kelas VIII MTs Sawah Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar yang telah banyak memberikan bantuan selama penulis melakukan penelitian.
9. Ayahanda Khairul Anas (Alm) dan Ibunda Fatimawati yang terhormat dan tercinta, yang telah mengasuh, mendidik, memberikan kasih sayang dan do'a yang tulus serta mengorbankan jiwa dan raga hingga akhir hayat demi keberhasilan penulis.
10. Adik-adik yang kucintai dan kusayangi karena Allah (Irwansyah, Rosita dan si bungsu Nurmala Sari), buat Mak Uwo Sias sekeluarga, Pak Lanjung Sekeluarga, Mak Uwo, Mak Udo dan keluarga, Etek Erda dan keluarga, Etek Rosmi dan keluarga, Datuok Jari dan Istri, Pak Dalan dan keluarga, Mak Woyun dan keluarga dan Sepupuku (Mas Dalex dan Kak Vena, Kak Erni dan Anga Edi, Uwo Puji dan Kak Ema, Aci, Mery, Ety, Desra) serta Keponanakanku (Lisna, Dian, Rohid, Reva) yang telah memberikan do'a dan dorongan baik materil maupun moril kepada penulis.
11. Sahabat karipku (Asti, Arifah, Ifit, Nufus, Susi, yate'), Kost Ciway (Tina, Rosmi, Lidya, Anis, Ibu Desi, Kak Oliv), buat Martina, D2k dan teman-temanku lokal VIIB serta keluarga besar PMT angkatan 2005 yang juga ikut serta dalam membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

12. Akhwat dan Ikhwan yang ada di UIN SUSKA Riau yang telah memberikan semangat dan do'a buat penulis.
13. Rekan-rekan sejawat dan seperjuangan dan orang-orang terdekat yang tidak bisa dituliskan namanya satu persatu beserta seluruh pihak yang banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Buat Suamiku tercinta Suhaimi, SE.I dan Putriku tersayang 'Aisyah Faqihatul Jannah yang selalu ada, yang memberikan perhatian, motivasi, semangat dan dorongan kepada Penulis sehingga skripsi ini bisa terselesaikan. (Tahun 2012)

Atas segala do'a, dorongan dan bantuan baik moril maupun materil yang telah diberikan penulis ucapkan terimakasih dan semoga kita semua selalu berada dalam lindungan dan limpahan Rahmat dan hidayah dari Allah SWT. Akhirnya penulis mengharapkan mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Amiin.

Pekanbaru, 18 Februari 2009

Penulis

Nurhayati



## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Penegasan Istilah.....	6
C. Permasalahan.....	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Hasil Belajar Matematika.....	10
B. Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan .....	15
C. Hubungan Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan Terhadap Hasil Belajar Siswa .....	19
D. Hipotesis Tindakan.....	21
E. Penelitian yang Relevan .....	22
F. Konsep Operasional .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Bentuk Penelitian .....	26
B. Rencana Penelitian .....	26
C. Lokasi Penelitian.....	34
D. Subjek dan Objek Penelitian .....	34
E. Instrument Penelitian .....	34
F. Teknik Pengumpulan Data.....	36
G. Teknik Analisis Data.....	41
<b>BAB IV PENYAJIAN HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskriptif Lokasi Penelitian.....	44
B. Penyajian Hasil Penelitian.....	48
C. Pembahasan.....	79

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	80
B. Saran.....	80
C. Penutup.....	81

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **DAFTAR LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

TABEL III.1. Proporsi Daya Pembeda Soal .....	38
TABEL III.2. Proporsi Tingkat Kesukaran Soal.....	39
TABEL III.3. Kriteria Reabilitas Soal .....	40
TABEL IV.1. Sarana MTs Sawah TP. 2008/2009.....	45
TABEL IV.2. Perlengkapan MTs Sawah TP. 2008/2009 .....	45
TABEL IV.3. Alat Pelajaran MTs Sawah TP. 2008/2009 .....	46
TABEL IV.4. Daftar Pembagian Guru di MTs Sawah TP. 2008/2009 .....	47
TABEL IV.5. Keadaan Siswa MTs Sawah TP. 2008/2009 .....	48
TABEL IV.6. Nilai Hasil Belajar Siswa Sebelum Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan .....	66
TABEL IV.7. Nilai Hasil Belajar Untuk Tiap Pertemuan .....	67
TABEL IV.8. Nilai Hasil Belajar Siswa Sesudah Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan Quiz Pertama .....	68
TABEL IV.9. Nilai Hasil Belajar Siswa Sesudah Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan Quiz Kedua .....	70
TABEL IV.10. Nilai Hasil Belajar Siswa Sesudah Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan Quiz Ketiga.....	72
TABEL IV.11. Input Data SPSS Hasil Belajar Matematika Siswa MTs Sawah...	75
TABEL IV.12. Out Put Tes T .....	76

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan penunjang perkembangan kehidupan masyarakat. Suatu masyarakat yang maju dilihat dari pola pendidikan yang dicapai. Dalam Undang-undang RI Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional Bab I pasal 1 ayat 1 pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.<sup>1</sup> Dengan demikian pendidikan tidak diselenggarakan secara tidak sengaja, tetapi disusun secara terencana untuk mengembangkan potensi-potensi yang ada pada diri siswa dengan mengupayakan terciptanya suasana belajar yang kondusif.

Untuk terciptanya suasana belajar yang kondusif maka dalam proses pembelajaran harus ada penggunaan strategi atau metode yang tepat untuk mempermudah dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan apa yang diungkapkan Nana Sudjana bahwa strategi mengajar merupakan tindakan guru dalam melaksanakan rencana pembelajaran dengan menggunakan beberapa variabel pengajaran seperti tujuan, bahan, metode dan alat serta evaluasi untuk mempengaruhi siswa mencapai tujuan yang telah

---

<sup>1</sup> Muhibbin Syah. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung : 2007. Hlm. 1

ditetapkan.<sup>2</sup> Karena belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan pelatihan.<sup>3</sup> Artinya tujuan kegiatan belajar adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, sikap bahkan meliputi segenap aspek pribadi lainnya.

Berdasarkan wawancara dengan guru bidang matematika di Madrasah Tsanawiyah Sawah Kecamatan Kampar Utara pada tanggal 18 Oktober 2008.<sup>4</sup> Bahwa perubahan hasil belajar matematika di MTs Sawah belum mencapai tujuan belajar di atas, terutama pada pokok bahasan Lingkaran, hal ini disebabkan pokok bahasan Lingkaran merupakan materi yang dianggap sulit oleh siswa pada tahun-tahun sebelumnya. Usaha-usaha untuk meningkatkan hasil belajar matematika telah diupayakan oleh guru di antaranya memberikan diskusi kelompok, memberikan ulangan perbaikan dan lainnya, namun usaha-usaha tersebut dapat dikatakan kurang berhasil dikarenakan siswa tidak dibiasakan mengemukakan ide atau pendapat selama diskusi kelompok, sehingga hanya sebagian siswa yang aktif mengemukakan ide atau pendapat dan ketika guru memberikan ulangan perbaikan juga dianggap kurang berhasil karena hasil ulangan perbaikan belum mampu menjawab ketuntasan yang dipersyaratkan.<sup>5</sup> Usaha ini belum mampu mencapai tujuan yang diharapkan yaitu peningkatan hasil belajar matematika. Hal ini dapat dilihat pada gejala-

---

<sup>2</sup> Ahmad Sabri. *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*. Ciputat : 2007. Hlm. 2

<sup>3</sup> *Ibid.* hlm.19

<sup>4</sup> Wawancara dengan Bapak Drs. Nurkasir. Guru Matematika MTs Sawah. 18 Oktober 2008

<sup>5</sup> Wawancara dengan Bapak Nurkasir. Guru Matematika MTs Sawah. 18 Oktober 2008

gejala yang diperoleh dari hasil observasi dan dokumentasi, yaitu sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa sekitar 40% belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) khususnya pada studi matematika
2. Pada saat diberikan latihan hanya sebagian siswa (50%) yang mampu menyelesaikan latihan tersebut.
3. Setiap kali diberikan tugas hanya sebagian kecil (30%) siswa yang benar-benar bisa dalam menyelesaikan tugas yang dikerjakan
4. Sekitar 70% hasil ujian blok (ulangan) siswa berada di bawah standar nilai rata –rata ketuntasan belajar
5. Sekitar 60% siswa yang remedial karena hasil belajar siswa masih rendah.<sup>6</sup>

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, hendaknya ada sesuatu metode atau model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu peneliti ingin mencoba menerapkan model pembelajaran untuk Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan Siswa kelas VIII<sup>A</sup> Madrasah Tsanawiyah Sawah Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar pada pokok bahasan Lingkaran.

Pembelajaran kooperatif muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih dimana keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keterlibatan dari setiap

---

<sup>6</sup> Hasil observasi dan dokumentasi MTs Sawah, 18 Oktober 2008

anggota kelompok itu sendiri.<sup>7</sup> Bahkan model pembelajaran kooperatif ini mendapat perhatian dan dianjurkan para ahli untuk digunakan, hal tersebut disebabkan berdasarkan hasil penelitian pembelajaran kooperatif mampu meningkatkan hasil belajar siswa, sebagaimana yang diungkapkan oleh Slavin bahwa : “Dua alasan mengapa kooperatif dianjurkan, *pertama* beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar..., *kedua* pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam belajar berfikir, memecahkan masalah...”.<sup>8</sup>

Hal tersebut juga diungkapkan oleh Stahl (1994) bahwa “Model pembelajaran *cooperative learning* menempatkan siswa sebagai bagian dari suatu sistem kerja sama dalam mencapai suatu hasil yang optimal dalam belajar.”<sup>9</sup> Jadi pembelajaran kooperatif adalah suatu sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih di mana keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keterlibatan dari setiap anggota kelompok itu sendiri.

Teknik bertukar pasangan merupakan “teknik dari pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa, dan teknik ini memberikan siswa kesempatan untuk melatih pengetahuan dan

---

<sup>7</sup> Etin Solihatin. *Cooperative Learning*. Jakarta : 2007. hlm. 4

<sup>8</sup> Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran*. Bandung : 2006. hlm. 240

<sup>9</sup> Etin. *Op.Cit.*, Hlm. 5

keterampilan siswa.”<sup>10</sup> Jadi dengan diberikan kesempatan untuk melatih pengetahuan dan keterampilan kepada siswa maka secara tidak langsung guru telah melibatkan siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran sekaligus guru telah mengaktifkan siswa dalam pembelajaran agar siswa banyak melakukan aktifitas, karena semakin banyak aktifitas yang dilakukan siswa maka tingkat pemahaman siswa semakin baik sehingga akan dampak pada hasil pembelajaran akan semakin baik pula, sebagaimana yang diungkapkan oleh Konfusius “Apa yang saya lakukan saya pahami.”<sup>11</sup>

Hal tersebut dipertegas lagi, bahwa menurut Ainun Nafidah “Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan dengan model pembelajaran konvensional pada pembelajaran fisika di SMP.”<sup>12</sup> Disebabkan pembelajaran fisika masih menerapkan prinsip-prinsip matematika misalnya penjumlahan, pengurangan, pembagian maupun perkalian maka peneliti berasumsi bahwa dapat meningkatkan hasil belajar matematika melalui penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan. Berdasarkan asumsi tersebut, peneliti mencoba menerapkan “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan siswa kelas VIII<sup>A</sup> Madrasah Tsanawiyah Sawah” khususnya pada pokok bahasan Lingkaran.

---

<sup>10</sup> Ramyani anita Lie. *Cooperative Learning*. Jakarta : 2007. Hlm. 58

<sup>11</sup> Melvin L. Silberman. *Aktive Learning*. Bandung : 2006. hlm. 23

<sup>12</sup> [Http://www.scribd.com/2008/01/Penerapan-model-cooperative-learning-dgnteknik-bertukar-pasangan-pd-pembelajaran-fisika-di-smp](http://www.scribd.com/2008/01/Penerapan-model-cooperative-learning-dgnteknik-bertukar-pasangan-pd-pembelajaran-fisika-di-smp). 28 Desember 2008



## B. Penegasan Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam penelitian ini, maka peneliti menjelaskan istilah-istilah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Peningkatan adalah menaikkan atau mempertinggi.<sup>13</sup>
2. Hasil adalah sesuatu yang diperoleh dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individu atau kelompok.<sup>14</sup>
3. Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>15</sup>
4. Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasionalnya yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.<sup>16</sup>
5. Penerapan adalah kemampuan siswa untuk menggunakan atau menerapkan materi yang sudah dipelajari pada situasi yang baru dan menyangkut penggunaan aturan.<sup>17</sup>
6. Strategi pembelajaran adalah perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.<sup>18</sup>

---

<sup>13</sup> Tim Penyusun Pembinaan dan Kebudayaan Bahasa. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : 1990. Hlm. 1198

<sup>14</sup> Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : 2003. Hlm. 15

<sup>15</sup> Ibid., hlm. 2

<sup>16</sup> Lukman Ali. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : 1998. hlm. 566

<sup>17</sup> M. Uzer Usman. *Menjadi Guru profesional*. Bandung : 2004. hlm. 100

<sup>18</sup> Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : 2007. Hlm. 124.

7. Pembelajaran kooperatif adalah suatu sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih dimana keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh keterlibatan setiap anggota kelompok itu sendiri.<sup>19</sup>
8. Teknik bertukar pasangan merupakan teknik pembelajaran kooperatif. Yang dimaksud teknik bertukar pasangan di sini adalah pada mulanya anggota kelompok secara berpasangan mengerjakan tugas dengan pasangannya, setelah selesai, anggota pasangannya bertukar dengan pasangan yang lain. Masing-masing pasangan yang baru ini kemudian saling menanyakan dan mengukuhkan jawaban mereka. Temuan baru yang didapat dari pertukaran pasangan kemudian dibagikan kepada pasangan semula<sup>20</sup>.

### **C. Permasalahan**

#### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

- a. Hasil belajar matematika siswa Kelas VIII<sup>A</sup> MTs Sawah masih tergolong rendah, khususnya pada pokok bahasan lingkaran.
- b. Hasil belajar matematika siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

---

<sup>19</sup> Etin Solihatin. *Op. Cit.*, Hlm. 4

<sup>20</sup> Ramyani Anita Lie. *Op.Cit*, Hlm. 55

- c. Teknik pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi.
- d. Model pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan belum pernah diterapkan oleh guru yang bersangkutan.

## **2. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan di atas maka untuk memudahkan dalam melakukan penelitian, penulis merasa perlu membatasi masalah yang akan diteliti sehingga penelitian difokuskan pada peningkatan hasil belajar matematika melalui penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan siswa kelas VIII<sup>A</sup> MTs Sawah khususnya pada pokok bahasan Lingkaran.

## **3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut “Apakah ada peningkatan hasil belajar matematika melalui penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan pada pokok bahasan lingkaran kelas VIII<sup>A</sup> MTs Sawah?.”

## **D. Tujuan dan Mamfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar matematika melalui penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan siswa kelas VIII<sup>A</sup> MTs Sawah pada pokok bahasan lingkaran.

## **2. Manfaat Penelitian**

Adapun beberapa mamfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi guru, sebagai informasi bagi guru matematika tentang penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan untuk meningkatkan hasil belajar matematika
- b. Bagi kepala sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.
- c. Bagi peneliti, sebagai sumbangan pada dunia pendidikan dan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di UIN SUSKA RIAU
- d. Bagi siswa, sebagai masukan bagi siswa MTs Sawah Kecamatan Kampar Utara dalam rangka meningkatkan hasil belajar.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Hasil Belajar Matematika**

##### **1. Pengertian Hasil Belajar**

Menurut Sardiman belajar adalah berubah<sup>1</sup>. Dalam hal ini yang dimaksud belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungannya. Jadi dengan belajar akan membawa suatu perubahan-perubahan pada individu yang belajar. Perubahan tersebut tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, watak, dll.

Pendapat di atas sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Slameto bahwa belajar adalah proses atau usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya<sup>2</sup>. Disebabkan belajar merupakan suatu proses, maka proses tersebut sangat erat kaitannya dengan hasil yang diperoleh, sebab proses itu sendiri merupakan kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran sedangkan hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia

---

<sup>1</sup> Sardiman A.M. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: 2007 Hlm. 21

<sup>2</sup> Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : 2003. Hlm.2

menerima pengalaman belajarnya<sup>3</sup>. Ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya tujuan pembelajaran sangat bergantung pada proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilakukan secara optimal akan memberikan hasil belajar yang optimal pula. Hal tersebut disebabkan antara proses pembelajaran dengan hasil belajar berbanding lurus, ini berarti semakin optimal proses pembelajaran yang dilakukan maka semakin optimal pula hasil yang diperoleh.

Hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku pada diri seseorang<sup>4</sup>. Dan juga hasil belajar yang dicapai siswa dalam bentuk angka-angka setelah diberikan suatu tes hasil belajar pada setiap akhir pertemuan, pertengahan semester, maupun pada akhir semester.

Dari pendapat para ahli diperoleh petunjuk bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar yang dilakukan siswa dan secara umum dipandang sebagai perwujudan nilai dalam bentuk angka-angka setelah diberikan suatu tes hasil belajar. Selanjutnya hasil belajar matematika pada penelitian ini adalah perubahan tingkah laku siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar yang dilakukan siswa berkaitan dengan matematika, dan secara umum dipandang sebagai perwujudan nilai dalam bentuk angka-angka setelah diberikan suatu tes hasil belajar.

---

<sup>3</sup> Nana Sudjana. *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: 2008. Hlm.22

<sup>4</sup> *Ibid.* Hlm.2

Sebenarnya untuk menyatakan bahwa suatu proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil, setiap guru memiliki pandangan masing-masing terhadap standar keberhasilan tergantung pada paradigma yang membentuknya. Namun untuk menyamakan persepsi sebaiknya kita berpedoman pada kurikulum yang berlaku.

Menurut Sardiman “Suatu proses belajar mengajar tentang suatu pengajaran dikatakan berhasil apabila Tujuan Instruksional Khusus (TIK)-nya dapat tercapai<sup>5</sup>. Karena itu, suatu proses pembelajaran tentang suatu bahan pengajaran berhasil apabila hasilnya memenuhi tujuan instruksional khusus dari bahan tersebut.

## **2. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan dari belajar lebih terfokus pada sejauh mana ketercapaian pembelajaran terhadap tujuan instruksionalnya. Namun untuk memperoleh hal tersebut banyak faktor yang mempengaruhi, secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu:

### **a. Faktor Internal Siswa**

Faktor internal siswa adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri yang terdiri dari 2 aspek, yaitu: aspek yang menyangkut tentang keberadaan kondisi fisik siswa yang disebut dengan aspek fisiologis, dan aspek yang mencakup tingkat kecerdasan, sikap, bakat, minat, dan motivasi siswa yang disebut dengan aspek psikologis.

---

<sup>5</sup>Nana Sudjana. *Op. Cit.*, Hlm. 119

b. Faktor Eksternal Siswa

Faktor eksternal siswa adalah faktor yang berasal dari luar siswa, yang meliputi faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan non sosial (*Instrumental*). Faktor lingkungan sosial adalah faktor yang meliputi keberadaan para guru, staf administrasi, dan teman-teman sekelas. Faktor non sosial (*Instrumental*) adalah faktor yang keberadaannya dan penggunaannya diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan belajar yang telah dirancang dan turut menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam belajar yang meliputi keberadaan gedung sekolah, tempat tinggal siswa, alat-alat pratikum, perpustakaan, dan lain-lain.

c. Faktor Pendekatan Belajar

Faktor pendekatan belajar merupakan proses belajar siswa yang meliputi strategi atau metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi pelajaran<sup>6</sup>.

Dari penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Untuk meningkatkan hasil belajar, guru hendaknya mampu menggunakan berbagai macam strategi pembelajaran dan pendekatan pembelajaran, tujuannya adalah agar pembelajaran yang dilakukan tidak membosankan dan mampu menarik perhatian siswa sehingga bermuara pada hasil belajar sesuai dengan apa yang diharapkan.

Dalam sumber lain yang penulis temukan, Djamarah mengatakan “Jika proses dan hasil pembelajaran mengalami kegagalan maka ada berbagai faktor yang menjadi penghambatnya, begitu pula sebaliknya, jika keberhasilan menjadi kenyataan maka berbagai faktor yang menjadi pendukungnya.”<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Muhibbin Syah. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: 2005. Hlm. 132

<sup>7</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta 2006. Hlm. 123



Berbagai faktor pendukung keberhasilan pembelajaran, yang dimaksud kutipan di atas adalah tujuan, guru, anak didik, kegiatan pembelajaran, alat evaluasi, bahan evaluasi, dan suasana evaluasi. Kesemua itu faktor penentu apakah pembelajaran yang dilakukan tergolong berhasil atau tidak, hal tersebut tergantung pada indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

### 3. Indikator Hasil Belajar

Setiap proses pembelajaran selalu menghasilkan hasil belajar, permasalahannya sekarang sampai di tingkat manakah hasil yang telah dicapai. Untuk menjawab itu semua, Djamarah memberikan tolak ukur dalam penelitian tingkat keberhasilan pembelajaran. Adapun tingkat keberhasilan tersebut adalah:

- a. Istimewa/maksimal, apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa.
- b. Baik sekali/optimal, apabila 76% s/d 99% bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai siswa.
- c. Baik/minimal, apabila bahan pelajaran yang diajarkan dikuasai siswa sebesar 60% s/d 75% saja.
- d. Kurang, apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% bahan ajar yang dikuasai siswa.<sup>8</sup>

Jadi suatu proses pembelajaran tentang suatu bahan pengajaran dinyatakan berhasil apabila hasilnya memenuhi TIK khususnya dari bahan yang diajarkan. Pembelajaran dikatakan berhasil apabila telah memiliki indikator sebagai berikut:

---

<sup>8</sup> *Ibid.*, Hlm. 121-122

- a. Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individu maupun kelompok.
- b. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran/instruksional khusus (TIK) telah tercapai oleh siswa, baik secara individual maupun kelompok<sup>9</sup>.

Jadi, berdasarkan kutipan di atas jelas bahwa daya serap siswa terhadap bahasan pengajaran dan sejauh mana TIK telah dicapai menjadi indikator utama dalam menentukan tingkat keberhasilan pengajaran.

## **B. Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan**

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang berkembang dari konsep belajar konstruktivisme, dimana pendekatan konstruktivisme dalam belajar dan pembelajaran didasarkan pada keterpaduan antara konsep kognitif dan sosial. Hal ini berlandaskan teori belajar Vygosty yang menyatakan bahwa :

Fungsi kognitif berasal dari interaksi sosial masing-masing individu dalam konsep budaya. Vygosty juga yakin bahwa pembelajaran terjadi apabila siswa bekerja menangani tugas-tugas yang belum dipelajari namun tugas-tugas itu berada dalam jarak antara tingkat perkembangan sesungguhnya. Yang ditunjukkan dalam kemampuan pemecahan masalah secara mandiri dan tingkat kemampuan perkembangan potensial yang ditunjukkan dalam kemampuan pemecahan masalah dibawah bimbingan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih mampu.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup>*Ibid.*, hlm. 122

<sup>10</sup> <http://ipotes.wordpress.com/2008/05/11/teori-kognitif>.

Teori Vygosty adalah salah satu teori belajar sosial sehingga sangat sesuai dengan model pembelajaran kooperatif karena dalam model pembelajaran kooperatif terjadi interaktif sosial yaitu interaksi antara siswa dengan siswa, antara siswa dengan guru, dalam usaha menemukan konsep-konsep dan pemecahan masalah. Dalam hal ini tidak terlepas dari kerja yang kelompok heterogen. Yang memiliki anggota tingkat perbedaan baik dari tingkat akademik, jenis kelamin dan sebagainya.

Paparan di atas sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Slavin dan Stahl bahwa “*Cooperatif Learning* lebih sekedar belajar kelompok atau kerja, karena belajar dalam *Cooperatif Learning* harus ada struktur dorongan dan tugas yang bersifat kooperatif sehingga memungkinkan terjadinya interaksi secara terbuka dan hubungan-hubungan yang bersifat interpendensi yang efektif di antara anggota.”<sup>11</sup> Adapun prinsip dasar pembelajaran kooperatif meliputi :

- a. Perumusan tujuan belajar harus jelas
- b. Penerimaan yang menyeluruh oleh siswa tentang tujuan belajar
- c. Ketergantungan yang bersifat positif
- d. Interaksi yang bersifat terbuka
- e. Tanggung jawab individu
- f. Kelompok yang bersifat heterogen
- g. Interaksi sikap dan perilaku sosial yang positif
- h. Tindak lanjut (*follow Up*)
- i. Kepuasan dalam belajar.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Etin Solihatin. *Cooperative Learning*. Jakarta : 2007. hlm. 7

<sup>12</sup> *Ibid.*

Adapun unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut :

- a. Siswa dalam kelompoknya haruslah beranggapan bahwa mereka “Sehidup sepenanggungan bersama”
- b. Siswa bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya seperti milik mereka sendiri.
- c. Siswa haruslah melihat bahwa semua anggota di dalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama.
- d. Siswa haruslah membagi tugas dan bertanggung jawab yang sama di antara anggota kelompoknya.
- e. Siswa akan dikenakan evaluasi atau diberikan hadiah/penghargaan yang juga akan dikenakan untuk semua anggota kelompok.
- f. Siswa berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya.
- g. Siswa akan diminta pertanggungjawaban secara individual materi yang ditandatangani kelompok kooperatif.<sup>13</sup>

Pembelajaran ini merupakan salah satu yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Selama ini pembelajaran dilakukan di sekolah-sekolah hanya bersifat konvensional, maksudnya siswa hanya mendengarkan saja apa yang dijelaskan oleh guru, maka pembelajaran hendaknya dirancang dengan baik sehingga lebih menekankan pada aktivitas siswa. Dalam proses pembelajaran hendaknya siswa dituntut aktif untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri, sehingga guru hanya bersifat fasilitator.

Keberhasilan belajar menurut model pembelajaran ini bukan semata-mata ditentukan oleh kemampuan individu secara utuh, melainkan keberhasilan belajar akan lebih baik jika dilakukan secara bersama-sama dalam kelompok-kelompok kecil yang terstruktur dengan baik. Salah satu aspek penting pembelajaran kooperatif ialah bahwa di samping

---

<sup>13</sup> Muslim Ibrahim. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : 2001. Hlm. 6

pembelajaran kooperatif membantu mengembangkan tingkah laku kooperatif dan hubungan yang baik di antara siswa, pembelajaran kooperatif secara bersamaan membantu siswa dalam pembelajaran akademik mereka.<sup>14</sup> Jadi, dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tidak hanya menguntungkan siswa dari aspek sosial dan interaksi akan tetapi juga menguntungkan dari aspek akademik.

Pembelajaran teknik bertukar pasangan dalam penelitian ini adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang di dalamnya dibentuk kelompok-kelompok yang beranggotakan dua orang yang dinamakan berpasangan. Pembelajaran kooperatif bisa terdiri dari dua orang atau lebih, hal ini sebagai mana yang diungkapkan oleh Etin pembelajaran kooperatif merupakan suatu sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih dimana keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keterlibatan dari setiap anggota kelompok itu sendiri.<sup>15</sup>

Pembelajaran teknik bertukar pasangan merupakan suatu teknik pembelajaran kooperatif yang bertujuan memberikan kesempatan pada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses berfikir dan kegiatan belajar. Kelompok tersebut bisa terdiri dari dua orang atau lebih sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan menciptakan rasa tanggung jawab

---

<sup>14</sup> *Ibid.*, Hlm. 16

<sup>15</sup> Etin Solihatin. *Op. Cit.*, hlm. 4

yang penuh terhadap pasangan serta dapat saling memotivasi antara siswa jika terjadi pertukaran pasangan, sehingga hasil belajarnya meningkat.

Pembelajaran kelompok sebagai lingkungan belajar dimana siswa bekerja sama dalam satu kelompok yang kemampuannya berbeda-beda. Sehingga dalam pembelajaran teknik bertukar pasangan, siswa digolongkan pada berpasangan dengan bentuk heterogen. Ada lima langkah dalam pelaksanaan teknik bertukar pasangan, yaitu :

1. Setiap siswa mendapatkan satu pasangan.
2. Guru memberikan tugas dan siswa mengerjakan tugas dengan pasangannya.
3. Setelah tugas selesai, setiap pasangan bergabung dengan satu pasangan yang lain.
4. Kedua pasangan tersebut bertukar pasangan. Masing-masing pasangan yang baru ini kemudian saling menanyakan dan mengukuhkan jawaban mereka.
5. Temuan baru yang didapat dari pertukaran pasangan kemudian dibagikan kepada pasangan semula.<sup>16</sup>

Jadi, dengan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan siswa dapat bekerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran sehingga pembelajaran seperti ini akan mengoptimalkan proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar.

### **C. Hubungan Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan Terhadap Hasil Belajar Siswa**

Salah satu aspek penting pembelajaran kooperatif ialah bahwa di samping pembelajaran kooperatif membantu mengembangkan tingkah laku kooperatif dan hubungan yang lebih baik antara siswa, pembelajaran

---

<sup>16</sup> Anita Lie. *Cooperative Learning*. Jakarta : 2007. Hlm. 55

kooperatif secara bersamaan membantu siswa dalam pembelajaran akademik siswa, Stahl (1994) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif learning menempatkan siswa sebagai bagian dari suatu sistem kerja sama dalam mencapai suatu hasil yang optimal dalam belajar.<sup>17</sup>

Selanjutnya menurut Eggen dan Kauchak “Pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkelaborasi untuk mencapai tujuan bersama”.<sup>18</sup> Jadi pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dan pengalaman sikap dalam kelompok, serta memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama siswa yang berbeda latar belakangnya. Jadi disini siswa berperan ganda yaitu sebagai siswa maupun sebagai guru sehingga kooperatif mampu mengembangkan pola pikir siswa yang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

Pembelajaran kooperatif mempunyai dua komponen utama yaitu komponen tugas kooperatif dan komponen struktur insentif kooperatif”.<sup>19</sup> Tugas kooperatif berkaitan dengan hal yang menyebabkan anggota bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok. Struktur insentif dianggap sebagai keunikan dari pembelajaran kooperatif karena melalui struktur insentif setiap anggota kelompok bekerja keras untuk belajar,

---

<sup>17</sup> Etin Solihatin, *Op. Cit.*, hlm. 5

<sup>18</sup> Trianto. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme*. Jakarta: Prestasi Pustaka. 2007. Hlm. 47

<sup>19</sup> Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran*. Bandung : 2006. hlm. 241

mendorong dan memotivasi anggota lain menguasai materi pelajaran sehingga mencapai tujuan kelompok.

Selanjutnya pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa, dan teknik ini memberikan siswa kesempatan untuk melatih pengetahuan dan keterampilan siswa, jadi dengan diberikan kesempatan untuk melatih pengetahuan dan keterampilannya maka secara tidak langsung guru telah melibatkan siswa untuk berpartisipasi dan sekaligus telah mengaktifkan siswa dalam pembelajaran, karena semakin banyak aktifitas yang dilakukan siswa maka tingkat pemahaman siswa semakin baik sehingga dampak pada hasil pembelajaran akan semakin baik pula, sebagaimana yang diungkapkan oleh Konfusius “Apa yang saya lakukan saya pahami.”<sup>20</sup>

Berdasarkan keunggulan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan yang telah dijelaskan di atas diharapkan siswa akan mampu menguasai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dan dapat meningkatkan hasil belajar. Serta hal yang menarik dari pembelajaran kooperatif ini adalah “Selain mampu meningkatkan hasil, motivasi dan interaksi, pembelajaran kooperatif juga mampu menggugah relasi sosial, keterbukaan dan lain sebagainya”.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Melvin L. Silberman. *Active Learning*. Bandung : 2006. hlm.23

<sup>21</sup> Muslim Ibrahim, dkk. *Op. Cit.*, hlm. 18-19



#### **D. Hipotesis Tindakan**

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah jika diterapkan pembelajaran teknik bertukar pasangan pada pokok bahasan Lingkaran terhadap siswa kelas VIII<sup>A</sup> Madrasah Tsanawiyah Sawah maka akan ada peningkatan hasil belajar matematika siswa.

#### **E. Penelitian yang Relevan**

Pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan ini pernah diterapkan oleh Norman di kelas IX Madrasah Aliyah Istiqomah Rupert tahun ajaran 2007/2008 untuk meningkatkan motivasi belajar matematika pada pokok bahasan Fungsi Komposisi

Dengan menggunakan pembelajaran kooperatif bertukar pasangan, motivasi belajar siswa kelas IX pada pokok bahasan Fungsi Komposisi menjadi meningkat. Hal ini dapat dilihat dari perolehan sebelum diadakan penelitian tingkat ketercapaian dari seluruh indikator adalah 10%, pada siklus I tingkat ketercapaian dari seluruh indikator adalah 30%, pada siklus II tingkat ketercapaian dari seluruh indikator adalah 60%, pada siklus III tingkat ketercapaian dari seluruh indikator adalah 80%.

Selanjutnya, pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan ini juga pernah diterapkan oleh Ainun Nafidah di SMP dalam rangka peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika dan hasilnya ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan dengan model

pembelajaran konvensional pada pembelajaran fisika di SMP.”<sup>22</sup> Sedangkan pembelajaran fisika masih menerapkan prinsip-prinsip matematika misalnya penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

Berdasarkan penelitian yang relevan di atas, jika pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan dapat meningkatkan motivasi pada pokok bahasan fungsi komposisi dan dapat juga meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran fisika yang masih menerapkan prinsip-prinsip matematika maka dari paparan tersebut peneliti ingin meningkatkan hasil belajar matematika melalui penerapan pembelajaran teknik bertukar pasangan siswa kelas VIII<sup>A</sup> MTs Sawah pada pokok bahasan lingkaran.

## **F. Konsep Operasional**

### **1. Pembelajaran Kooperatif Bertukar Pasangan Sebagai Variabel Bebas (*Independent*)**

Pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil yang terdiri dari dua orang yang mempunyai latar belakang yang berbeda baik dari segi kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, suku yang berbeda (heterogen).

Setiap strategi maupun model pembelajaran yang diterapkan, pasti memiliki berbagai keunggulan dan kelemahan. Salah satu kelemahan strategi pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan

---

<sup>22</sup> <http://www.scrib.com/2008/01/Penerapan-model-cooperative-learning-dgn-teknik-bertukar-pasangan-pd-pembelajaran-fisika-di-smp>. 28 Desember 2008

adalah adanya siswa yang memonopoli penemuannya pada pembelajaran dan lebih sedikit ide yang muncul. Oleh karena itu, untuk meminimalisir kelemahannya, langkah-langkah pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Anita Lie dapat dimodifikasi, tujuannya agar siswa lebih terarah dalam belajar dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Langkah-langkah pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan

- 1) Setiap siswa mendapatkan satu pasangan
- 2) Guru memberikan tugas dan siswa mengerjakan tugas dengan pasangannya.
- 3) Setelah selesai, setiap pasangan bergabung dengan satu pasangan yang lain.
- 4) Kedua pasangan tersebut bertukar pasangan. Masing-masing pasangan yang baru ini kemudian saling menanyakan dan mengukuhkan jawaban mereka.
- 5) Temuan yang baru yang didapat dari pertukaran pasangan kemudian dibagikan kepada pasangan semula.<sup>23</sup>

b. Modifikasi langkah-langkah pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan

- 1) Guru membentuk kelompok yang terdiri dari dua orang (berpasangan).
- 2) Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada setiap pasangan.
- 3) Setiap pasangan mengerjakan LKS yang diberikan dan saling membahas dengan anggota pasangan.

---

<sup>23</sup> Anita Lie. *Op. Cit.*, hlm. 16

- 4) Setelah selesai, setiap anggota pasangan bertukar pasangan dengan pasangan lain. Hal ini agar siswa dapat bertukar pendapat dengan pasangan lain.
- 5) Pasangan yang baru ini berdiskusi tentang jawaban yang paling benar dan saling menjelaskan dan mengeluarkan pendapat tentang jawaban yang dianggap paling benar.
- 6) Setelah selesai menemukan yang dianggap paling benar, setiap anggota pasangan kembali ke kelompok pasangan semula dan saling menjelaskan kepada pasangan semula tentang jawaban yang dianggap paling benar dan beberapa pasangan mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
- 7) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- 8) Pemberian quiz pada akhir pembelajaran.

## **2. Hasil Belajar Matematika Sebagai Variabel Terikat (*Dependent*)**

Hasil belajar matematika adalah variabel terikat yang dipengaruhi oleh pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa akan dilihat dari hasil tes yang akan dilakukan setelah penerapan pembelajaran kooperatif dengan pernyataan: “Apakah skor hasil belajar siswa ada peningkatan dari sebelumnya”. Adapun target yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah ketuntasan klasikal 60% dari jumlah siswa, sedangkan standar individu adalah 60% dari materi yang diajarkan sesuai dengan yang ditetapkan di sekolah.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Bentuk Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas sering disebut *Class Room Action Research*. Dari sebutannya saja sudah menunjukkan isi yang terkandung di dalamnya, yaitu sebuah kegiatan penelitian yang dilakukan di kelas melalui suatu tindakan tertentu dalam suatu siklus. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan di kelas serta penelitian yang melibatkan beberapa pihak antara lain yaitu siswa dan guru.

Dalam penelitian tindakan kelas ini akan dilakukan oleh guru matematika sendiri, sedangkan peneliti dan dibantu oleh Saudari Martina Susanti bertindak sebagai pengamat selama proses pembelajaran. Pengamat hanya menandai dengan memberikan ( ) pada kegiatan yang muncul pada lembar pengamatan yang telah disediakan. Tindakan yang akan dilakukan adalah Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan Siswa Kelas VIII<sup>A</sup> Madrasah Tsanawiyah Sawah pada pokok bahasan Lingkaran.

##### **B. Rencana Penelitian**

Dalam pembelajaran penelitian tindakan kelas peneliti akan melakukan empat kali pertemuan dengan tiga kali siklus, pertemuan pertama tanpa tindakan dan pertemuan kedua, ketiga dan selanjutnya dengan penerapan tindakan, tiap siklus akan dilihat hasil belajar siswa, tingkat hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Untuk melihat lebih jelas hasil belajar

siswa peneliti menggunakan siklus dalam beberapa pertemuan, siklus akan dihentikan jika siswa telah mencapai lebih dari ketuntasan belajar secara klasikal.

#### 1. Pembelajaran sebelum tindakan (Tanpa penerapan)

Pada pembelajaran ini dilaksanakan sebanyak satu kali pertemuan selama 2 jam pelajaran (2 x 40 menit) pada pokok bahasan Lingkaran dengan topik hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan melalui pembelajaran konvensional.

#### 2. Siklus I

Pada siklus I dilaksanakan 1 kali pertemuan selama 2 jam pelajaran (2 x 40 menit) pada pokok bahasan lingkaran dengan topik mengenal hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama. Proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan.

##### a. Perencanaan

Dalam pembelajaran peneliti akan melakukan beberapa tindakan yaitu:

##### 1) Tahap persiapan

a) Guru memilih pokok bahasan yaitu lingkaran hal tersebut disebabkan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan cocok untuk semua materi serta lingkaran merupakan materi semester genap di kelas VIII MTs Sawah Kecamatan Kampar Utara tahun ajaran 2008/2009.

b) Guru membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

- c) Guru membuat Lembar Kerja Siswa (LKS).
  - d) Guru membuat perangkat pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan yang terdiri dari lembar pengamatan, lembar kerja siswa dan jawabannya, soal quiz dan lembar jawaban.
  - e) Menentukan skor dasar individu sebagai dasar untuk pembentukan kelompok (nilai sebelum tindakan).
- 2) Penyajian di kelas ( $\pm$  10 Menit)
- a) Guru terlebih dahulu menyampaikan salam pembuka.
  - b) Guru mengingatkan kembali tentang pengertian sudut pusat dan sudut keliling.
  - c) Guru memberikan semangat dan motivasi kepada siswa bahwa dengan menguasai materi ini akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dan mempermudah dalam mengikuti pembelajaran yang selanjutnya.
  - d) Guru memberitahu tentang materi yang akan dipelajari yaitu hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama.
  - e) Guru menjelaskan teknik pembelajaran yang akan dilakukan yaitu pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan.
- 3) Kegiatan inti ( $\pm$  55 Menit)
- a) Guru membentuk kelompok secara berpasangan. Pembentukan kelompok secara heterogen yang dilihat dari nilai sebelum tindakan.

- b) Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) tentang hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama kepada setiap pasangan.
- c) Setiap pasangan diperintahkan untuk mengerjakan LKS yang telah diberikan.
- d) Setiap pasangan saling membahas LKS tentang hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama yang sudah diberikan dan saling memahami antara anggota pasangan.
- e) Setelah selesai, setiap anggota pasangan bertukar pasangan dengan pasangan yang lain (dimana siswa bertukar dengan siswa yang berdekatan dengan tempat duduknya). Hal ini agar siswa dapat bertukar pendapat dengan pasangan lain.
- f) Pasangan yang baru ini berdiskusi tentang jawaban yang paling benar dan saling menjelaskan tentang jawaban yang dianggap paling benar.
- g) Setelah selesai menemukan jawaban yang dianggap paling benar, setiap anggota pasangan kembali ke kelompok pasangan semula dan saling menjelaskan kepada pasangan semula tentang jawaban yang dianggap paling benar.
- h) Beberapa pasangan diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Pasangan yang pertama tampil mempresentasikan kegiatan pertama tentang konsep



hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama, pasangan yang kedua tampil mempresentasikan kegiatan kedua soal pertama dan pasangan yang ketiga tampil mempresentasikan kegiatan kedua pada soal kedua. Beberapa pasangan ini mempresentasikan hasil diskusi pada karton yang sudah disediakan oleh guru sesuai dengan format yang ada pada LKS.

- i) Dengan bimbingan guru, siswa diminta menyimpulkan pelajaran tentang hubungan sudut pusat dan sudut keliling yang telah mereka pelajari.

#### 4) Penutup ( $\pm$ 15 Menit)

- a) Guru memberikan quiz.
- b) Guru menutup pelajaran dan memberitahu tentang materi berikutnya.

#### b. Implementasi

Pada pertemuan yang kedua, kegiatan pembelajaran membahas tentang mengenal hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama yang berpedoman pada RPP-1 dan LKS-1 (Lampiran B<sub>1</sub> dan C<sub>1</sub>). Sebelum pembelajaran dimulai terlebih dahulu guru mengawali dengan salam pembuka. Selanjutnya guru memberikan semangat dan motivasi kepada siswa. Kemudian guru memberitahu tentang materi yang akan dipelajari yaitu hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama. Selanjutnya guru

menjelaskan tentang teknis pelaksanaan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan yang akan diterapkan. Kemudian rencana tindakan di dalam kelas dimulai oleh guru dengan membentuk kelompok secara berpasangan, selanjutnya guru memberikan LKS tentang hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama kepada setiap pasangan. Setiap pasangan diperintahkan untuk mengerjakan LKS yang telah diberikan, selanjutnya setiap pasangan saling membahas LKS tentang hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama yang sudah diberikan dan saling memahami antara anggota pasangannya. Setelah selesai, setiap anggota pasangan bertukar pasangan dengan pasangan yang lain. Hal ini agar siswa dapat bertukar pendapat dengan pasangan yang lain, dan pasangan yang baru ini berdiskusi tentang jawaban yang paling benar dan saling menjelaskan tentang jawaban yang dianggap paling benar. Setelah selesai menemukan jawaban yang dianggap paling benar, setiap anggota pasangan kembali ke kelompok pasangan semula dan saling menjelaskan kepada pasangan semula tentang jawaban yang dianggap paling benar, selanjutnya beberapa pasangan diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya, pasangan yang pertama tampil mempresentasikan kegiatan pertama tentang konsep hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama, pasangan yang kedua tampil mempresentasikan kegiatan kedua pada soal pertama dan pasangan yang ketiga tampil mempresentasikan

kegiatan kedua pada soal kedua, ketiga pasangan ini mempresentasikan hasil diskusinya pada karton yang sudah disediakan oleh guru sesuai dengan format yang ada pada LKS. Selanjutnya dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk menyimpulkan pelajaran tentang hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama. Kemudian guru memberikan quiz. Dan terakhir, guru memberitahu tentang materi yang akan dipelajari berikutnya.

c. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di kelas, dalam penelitian ini yang menjadi observer adalah peneliti dan dibantu oleh saudari Martina Susanti, observer melakukan pengamatan dan mencatat semua hal-hal yang diperlukan dan yang terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung berdasarkan lembar pengamatan. Observasi ini juga dilakukan untuk mencocokkan pelaksanaan dengan perencanaan yang telah dibuat dan untuk mencari data hasil penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan. Pengambilan data hasil pembelajaran ini dengan melihat hasil tes belajar matematika berupa quiz pada akhir proses pembelajaran.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang terjadi dalam proses pembelajaran pada siklus I. Jika pada siklus I terdapat kekurangan yang menyebabkan hasil belajar matematika

siswa belum mencapai standar yang dipersyaratkan maka akan dilakukan perbaikan pada perencanaan tindak lanjut pada siklus II.

### 3. Siklus II

Pada perencanaan siklus II ini, perencanaan (tahap persiapan, penyajian di kelas, kegiatan inti, penutup), implikasi, observasi dan refleksi sama dengan siklus I perbedaannya hanya pada materi dan indikator materi saja. Observasi disesuaikan dengan pengamatan pada setiap siklus, dan refleksi dilakukan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus II yang dapat menyebabkan hasil belajar matematika siswa belum mencapai standar yang dipersyaratkan, maka akan dilakukan perbaikan, proses pembelajarannya akan dilakukan pada siklus III.

### 4. Siklus III

Pada perencanaan siklus III ini, perencanaan (tahap persiapan, penyajian di kelas, kegiatan inti, penutup), implikasi, observasi dan refleksi sama dengan siklus I dan siklus II perbedaannya hanya pada materi dan indikator materi saja. Observasi disesuaikan dengan pengamatan pada setiap siklus, dan refleksi dilakukan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus II yang dapat menyebabkan hasil belajar matematika siswa belum mencapai standar yang dipersyaratkan, maka akan dilakukan perbaikan, proses pembelajarannya akan dilakukan pada siklus IV, tapi jika pada siklus III hasil belajar siswa telah mengalami peningkatan dan telah mencapai target yang penulis tetapkan, maka siklus dihentikan.

### **C. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII<sup>A</sup> MTs Sawah Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar semester genap tahun pelajaran 2008/2009. Karena dari hasil studi pendahuluan penulis maka dapat penulis simpulkan bahwa hasil pembelajaran matematika siswa MTs Sawah masih tergolong rendah, lebih-lebih lagi untuk siswa kelas VIII<sup>A</sup>.

### **D. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII<sup>A</sup> MTs Sawah tahun ajaran 2008/2009 yang berjumlah 26 orang, karena hasil belajar siswa pada sekolah ini khususnya kelas VIII<sup>A</sup> masih tergolong rendah oleh karena itu penelitian difokuskan pada kelas ini, sedangkan objek penelitian yang akan diteliti adalah Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan Siswa kelas VIII<sup>A</sup> MTs Sawah khususnya pada pokok bahasan Lingkaran.

### **E. Instrument Penelitian**

Instrument penelitian terdiri dari dua bagian yaitu perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data.

#### **1. Perangkat Pembelajaran**

##### **a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Pada penelitian ini rencana pelaksanaan pembelajaran disusun sebanyak empat kali untuk tiga kali siklus atau untuk empat kali pertemuan. Masing-masing RPP memuat mata pelajaran, materi

pengajaran, satuan pendidikan, kelas/semester, alokasi waktu, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi standar, model pembelajaran dan kegiatan pembelajaran (lampiran A dan Lampiran B<sub>1</sub> sampai B<sub>3</sub>).

b. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

LKS yang digunakan memuat cara kerja siswa pada materi pokok dan contoh soal yang akan menunjang dalam menyelesaikan masalah, menemukan rumus dan memahami materi pelajaran yang akan didiskusikan. LKS ini diberikan pada setiap kali pertemuan dengan tindakan. (lampiran C<sub>1</sub> sampai C<sub>3</sub>)

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data tentang aktivitas guru selama proses pembelajaran dan data tentang hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran. Data tentang aktivitas guru selama proses pembelajaran yang dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengamatan, sedangkan data tentang hasil belajar matematika siswa dikumpulkan dengan menggunakan tes dan dokumentasi.

a. Lembar pengamatan

Aktivitas guru yang diamati antara lain guru memperhatikan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa, guru memotivasi siswa, menjelaskan strategi pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan. menginformasikan materi yang akan dipelajari, membentuk kelompok

secara berpasangan, membagikan LKS kepada siswa dan menyuruh siswa menyelesaikan LKS, membimbing siswa untuk berdiskusi dengan pasangan, membimbing siswa untuk bertukar pasangan dengan pasangan lain, membimbing siswa untuk kembali ke pasangan semula, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan hasil diskusi di depan kelas, membantu siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, memberikan soal Quiz.

b. Tes belajar matematika

Untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar matematika untuk pokok bahasan lingkaran, maka peneliti membuat soal quiz dan jawabannya (lampiran D<sub>1</sub> sampai D<sub>4</sub>).

c. Dokumentasi

Dokumentasi ini digunakan untuk mengambil data siswa, keadaan siswa, guru, serta sarana dan prasarana MTs Sawah tahun ajaran 2008/2009.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran untuk setiap kali pertemuan dengan mengisi lembar pengamatan yang sudah disediakan. Lembar pengamatan ini berbentuk format isian, untuk mengetahui kemunculan kegiatan atau tindakan yang dilaksanakan dalam pembelajaran. Pengamat hanya menandai dengan

memberikan tanda ( ) pada kegiatan yang muncul pada lembar pengamatan yang disediakan.

Data tentang hasil belajar matematika siswa dikumpulkan melalui tes hasil belajar matematika. Tes hasil belajar matematika dilaksanakan setelah diterapkannya proses pembelajaran dengan menggunakan penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan. Tes hasil belajar matematika yang diberikan kepada siswa berupa tes sebanyak sekitar 3 soal yang tertera pada (lampiran D<sub>2</sub> sampai D<sub>4</sub>). Di mana soal-soal tersebut masing-masing telah mewakili indikator yang telah ditetapkan. Selanjutnya hasil jawaban siswa diperiksa dengan penskoran yang berpedoman pada kunci jawaban pada lampiran yang sama. Sedangkan untuk memperoleh data hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan dapat diperoleh dari nilai tes sebelum penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan (lampiran D<sub>1</sub>).

Soal-soal yang telah diuji cobakan tersebut kemudian dianalisis, yang tujuannya untuk mengetahui daya beda soal, tingkat kesukaran soal, dan reliabilitas soal.

#### 1. Validitas Tes

Validitas tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi, yang tujuannya agar tes tersebut telah mencerminkan indikator pembelajaran untuk masing-masing materi pembelajaran.



## 2. Daya Pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda item soal digunakan rumus sebagai berikut (lihat halaman 38)

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2}T (Smak - Smin)}$$

Keterangan :

DP = Daya pembeda

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor kelompok bawah

T = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

Smak = Skor maksimum

Smin = Skor Minimum

**Tabel III. 1. Proporsi Daya Pembeda Soal**

Daya pembeda	Evaluasi
DP 0,40	Baik sekali
0,30 DP<0,39	Baik
0,20 DP<0,29	Kurang baik
DP<0,20	Jelek

## 3. Tingkat kesukaran soal

Untuk menentukan tingkat kesukaran suatu soal dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$TK = \frac{(SA + SB) - T(Smin)}{T(Smak - Smin)}$$

Keterangan :

TK = tingkat kesukaran

**Tabel III. 2. Proporsi Tingkat Kesukaran Soal**

<b>TingkatKesukaran</b>	<b>Evaluasi</b>
TK 0,70	Mudah
0,4 TK<0,70	Sedang
TK<0,39	Sukar

#### 4. Reliabilitas Tes

Untuk menentukan reliabilitas tes dapat digunakan rumus :

$$S_{il}^2 = \frac{\sum X_{il}^2 - \frac{(\sum X_{il})^2}{N}}{N}$$

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum Si^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas

$\sum S_i^2$  = Jumlah variansi skor dari tiap-tiap butir item

$S_t^2$  = Standar deviasi skor total

n = Banyaknya butir item

N = Jumlah siswa

**Tabel III. 3. Kriteria Reliabilitas Tes**

<b>Reliabilitas Tes</b>	<b>Evaluasi</b>
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Soal-soal yang telah diuji cobakan tersebut digunakan sebagai instrument penelitian. Dalam mengerjakan tes ini siswa diberi waktu setiap 15 menit. Ada dua data hasil belajar yang akan diambil dalam penelitian ini yaitu skor tes hasil siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan.

1. Skor tes hasil belajar siswa sebelum tindakan

Data ini diperoleh dari tes hasil belajar siswa sebelum mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan yaitu dengan cara melakukan pembelajaran secara konvensional (sesuai dengan guru).

2. Skor tes hasil belajar siswa sesudah tindakan

Data ini diperoleh dari tes hasil belajar siswa sesudah mengikuti pembelajaran dengan penerapan pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan.

## G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial

### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif yaitu kegiatan statistik yang dimulai dari menghimpun data, menyusun atau mengatur data, mengolah data, menyajikan dan menganalisa data angka, guna memberikan gambaran tentang suatu gejala, peristiwa atau keadaan.”<sup>1</sup> Dalam penelitian ini tujuan dari analisis deskriptif adalah untuk mendeskripsikan data tentang guru selama proses pembelajaran, nilai perkembangan pada tiap pertemuan, dan data tentang ketuntasan belajar matematika siswa pada materi pokok bahasan lingkaran.

#### a. Analisis Data Aktivitas Guru

Analisis data tentang aktivitas guru didasarkan dari hasil lembar pengamatan selama proses pembelajaran dengan melihat kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas yang dilakukan guru selama proses pembelajaran dengan mengisi lembar pengamatan yang disediakan (lampiran F<sub>1</sub> sampai F<sub>3</sub>). Pelaksanaan tindakan dikatakan sesuai jika semua aktivitas dalam penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan yang termasuk dalam rencana pembelajaran terlaksana sebagaimana mestinya. Aktivitas siswa diamati secara keseluruhan (tanpa menggunakan lembar observasi) antara lain :

---

<sup>1</sup> Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar , 2004. hlm. 2.

kesiapan siswa dalam menerima pelajaran, tanggapan siswa terhadap belajar berkelompok, mengerti cara belajar dengan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan, kemampuan dalam berdiskusi dengan pasangan, kemampuan dalam mempresentasikan hasil diskusi, dan kemampuan dalam menyimpulkan pelajaran.

b. Ketuntasan Hasil Belajar Matematika

Analisis data tentang ketuntasan hasil belajar matematika siswa dilakukan dengan melihat ketercapaian kompetensi pada materi lingkaran secara individu dan klasikal terhadap siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan. Dalam penelitian ini siswa dikatakan mencapai kompetensi apabila mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum jika  $\geq 60$  sesuai dengan ketuntasan belajar individu dan klasikal yang ditetapkan sekolah.

c. Ketuntasan belajar individu dengan rumus

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

S = persentase ketuntasan individu

R = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimal

d. Ketuntasan belajar klasikal dengan rumus

$$PK = \frac{JT}{JS} \times 100\%$$

PK = Persentase ketuntasan klasikal

JT = Jumlah siswa yang tuntas

JS = Jumlah seluruh siswa

Dengan demikian, suatu kelas dikatakan tuntas secara klasikal apabila mencapai nilai  $\geq 60\%$

### 3. Teknik Analisis Statistik Inferensial

Teknik analisis statistik inferensial yaitu menguji keberhasilan tindakan dengan cara membandingkan hasil belajar matematika sebelum tindakan dengan hasil belajar matematika sesudah tindakan dengan menguji uji statistik yaitu tes “t” untuk sample kecil ( $t \leq 30$ ) yang berkorelasi. Proses analisis data, dianalisis dengan menggunakan program SPSS *for windows* versi 16.

## **BAB IV**

### **PENYAJIAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskriptif Lokasi Penelitian Secara Umum**

##### **1. Sejarah Sekolah MTs Sawah**

Madrasah Tsanawiyah Sawah terletak di Dusun Sawah Desa Sawah Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar yang didirikan pada tahun 1977, pada awalnya MTs Sawah menumpang di bangunan MDA Sawah selama beberapa tahun dan terdiri dari tiga kelas. Kepala sekolah pertama adalah Bapak Kazuwaini, selanjutnya pada tahun 1980 digantikan oleh Bapak H. Yunus, B.A yang menjabat selama 9 tahun. Setelah itu digantikan oleh Bapak Drs. Agus Salim dari tahun 1989 sampai tahun 2005. selanjutnya digantikan oleh Bapak Drs. Dalisar, dan pada tahun 2007 sampai sekarang Madrasah ini dikepalai oleh Bapak Drs. Abu Bakar D.

Pada saat sekarang ini MTs Sawah sudah memiliki 6 buah ruang belajar, dan guru-guru yang mengajar di sana sudah banyak yang berpendidikan tinggi. Walaupun Madrasah ini masih swasta, akan tetapi Madrasah ini sudah diakreditasi dan memperoleh nilai B.

##### **2. Sarana dan Prasarana**

Proses pembelajaran tidak dapat berjalan sebagaimana yang diharapkan tanpa didukung oleh sarana prasarana atau fasilitas yang memadai. MTs Sawah didirikan atas sebidang tanah seluas 648 m, bangunan yang ada sekarang ini dengan perincian sebagai berikut :

**a. Sarana MTs Sawah Dapat Dilihat Pada Tabel Berikut Ini :**

**Tabel IV.1. Sarana MTs Sawah TP. 2008/2009**

No	Sarana	Jumlah
1	Ruang Kepala Madrasah	1
2	Ruang Kantor / TU	1
3	Ruang Majelis Guru	1
4	Ruang Perpustakaan	1
5	Ruang Belajar	6
6	Gudang	1
7	WC	1
8	Ruang Tamu	1
9	Ruang labor computer	1
10	Ruang Keterampilan	1

*(Sumber data : dokumentasi kantor TU MTs Sawah)*

**b. Prasarana MTs Sawah Dilihat Pada Tabel Berikut Ini :**

Prasarana MTs Sawah dapat dibedakan menjadi dua yaitu perlengkapan dan alat pelajaran.

**1) Perlengkapan**

**Tabel IV.2. Perlengkapan MTs Sawah TP. 2008/2009**

No	Perlengkapan	Jumlah
1	Meja Murid	130
2	Kursi murid	187
3	Meja Guru	17
4	Kursi Guru	17
5	Almari Guru	2
6	Keterampilan/kesenian	1 set
7	Peralatan perpustakaan	4
8	Komputer	1
9	Lonceng	1
10	Radio Tape	1
11	Bendera Merah Putih	1
12	Tiang Bendera	1
13	Michropone	1

*(Sumber data : dokumentasi kantor TU MTs Sawah)*



## 2) Alat Pelajaran

**Tabel IV.3. Alat Pelajaran MTs Sawah TP.2008/2009**

No	Alat Pelajaran	Jumlah
1	Lambang Negara	6
2	Gambar Presiden	6
3	Gambar Wakil Presiden	6
4	Peta Dinding Provinsi	1
5	Peta Dinding Kabupaten	1
6	Peta Dinding Kecamatan	1
7	Tiang Takraw	1
8	Tiang Volley Ball	1
9	Tiang Basket Ball	1

(Sumber data : dokumentasi kantor TU MTs Sawah)

Sarana tersebut sangat perlu dimiliki oleh sebuah lembaga pendidikan, karena semua itu fungsinya untuk menunjang kualitas bagi sebuah pendidikan, tanpa ada sarana dan prasarana tersebut maka akan berdampak pada proses dan hasil pembelajaran.

## 3. Keadaan Guru dan Siswa

### a. Keadaan Guru

Dalam struktur keorganisasian, MTs Sawah terdiri dari guru atau tenaga pengajar sebanyak 27 orang dan seorang kepala Madrasah. Dalam proses pembelajaran setiap guru memegang bidang studi masing-masing sesuai dengan pembagian tugasnya.

Untuk lebih jelasnya keadaan guru yang mengajar di MTs Sawah, baik itu pada bidang studinya maupun jabatannya dapat dilihat pada tabel IV. 4 sebagai berikut :

**Tabel IV. 4. Daftar Pembagian Guru di MTs Sawah TP. 2008/2009**

No	Nama	Jabatan	Bidang studi
1	Drs. Abu Bakar. D	Kepsek	Sejarah
2	Abdul Azis	Waka Humas	B. Indonesia
3	Aswani, S.Pd	Bendahara Umum	Matematika
4	Sariana, BA	Waka Sarana Prasarana	Matematika
5	Dra. Nurmuliati	Guru Bidang Studi	B. Inggris
6	Drs. Nurkasir	Waka Kurikulum	Matematika
7	Herman	Waka Kesiswaan	B. Indonesia
8	Marlis, SHI	Wali Kelas	Qur'an Hadits
9	Zuraida, S. Ag	Bendahara Harian	Aqidah Akhlak
10	Tarmizi	Wali Kelas	Penjas Kes
11	Edison, S. Ag	Guru Bidang Studi	SKI
12	Yusraini, S. Ag	Guru Bidang Studi	B. Arab
13	Winarti, SP	Guru Bidang Studi	Fisika
14	M. Syukri, S. Ag	Guru Bidang Studi	B. Arab
15	Asmawati, S. Pd	Guru Bidang Studi	B. Inggris
16	Roslina Rosa. SE	Guru Bidang Studi	Ekonomi
17	Ernilawati, S. Sos	Guru Bidang Studi	Sejarah
18	Indrawati, S. Pd	Wali Kelas	PPKN
19	Erlina. W, S. Pd	Wali Kelas	Biologi
20	Nurlaili, S. Ag	Guru Bidang Studi	B. Arab
21	Desi Darpita	Wali Kelas	KTK
22	Dra. Nurhani	Wali Kelas	Geografi
23	M. Amin	Guru Bidang Studi	Fisika
24	Afri Naldi	Guru Bidang Studi	SKI
25	Melyana Dewi	Guru Bidang Studi	B. Indonesia
26	Yandriles	Guru Bidang Studi	Seni Budaya
27	Rosmawati	Guru Bidang Studi	TIK
28	Mahyudin	Guru Bidang Studi	BP

(Sumber data : dokumentasi kantor TU MTs Sawah)

#### **b. Keadaan Siswa**

Sebagai sarana tujuan dalam pendidikan siswa merupakan sistem pendidikan dibimbing dan dididik agar mencapai kedewasaan yang bertanggung jawab oleh tenaga pendidik. Adapun jumlah seluruh siswa di MTs Sawah adalah 146 orang, terdiri dari kelas VII ( 55 orang),

kelas VIII ( 54 Orang) dan kelas IX (37 orang). Untuk lebih jelas keadaan siswa MTs Sawah dapat dilihat pada tabel IV. 5 berikut :

**Tabel IV.5. Keadaan Siswa MTs Sawah TP. 2008/2009**

<b>Kelas</b>	<b>Laki-Laki</b>	<b>Perempuan</b>	<b>Jumlah</b>
VII	27 orang	28 orang	55 orang
VIII	28 orang	26 orang	54 orang
IX	17 orang	20 orang	37 orang

(Sumber data : dokumentasi kantor TU MTs Sawah)

#### **4. Kurikulum**

Kurikulum merupakan pedoman dalam penyelenggaraan pendidikan disuatu lembaga pendidikan untuk mencapai suatu tujuan, sekaligus merupakan pedoman di dalam pengajaran. Dengan demikian adanya kurikulum bertujuan agar proses pembelajaran yang disajikan guru dapat terarah dengan baik. Dapat dikatakan bahwa kurikulum merupakan salah satu faktor yang ada dalam suatu lembaga pendidikan. Adapun kurikulum yang digunakan di MTs Sawah pada saat sekarang ini adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)

### **B. Penyajian Hasil Penelitian**

#### **1. Pelaksanaan Sebelum Tindakan**

Pada pembelajaran ini dilaksanakan sebanyak satu kali pertemuan (2 x 40 menit) pada pokok bahasan lingkaran dengan topik hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring. Pelaksanaan pembelajaran ini dilaksanakan dengan pembelajaran konvensional.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Lampiran A) dan tes hasil belajar matematika berupa quiz pada akhir pertemuan (Lampiran D<sub>1</sub>).

b. Penyajian di kelas

Pelaksanaan sebelum pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan dilaksanakan dengan satu kali pertemuan pada materi hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring.

**Pembelajaran awal (29 Januari 2009)**

**1 ) Perencanaan**

Perencanaan ini sesuai dengan RPP dan soal quiz sebelum tindakan.

**2 ) Implementasi**

Pada pertemuan sebelum tindakan, kegiatan pembelajaran membahas hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring yang berpedoman pada RPP sebelum tindakan (Lampiran A), pada pertemuan ini guru membuka pelajaran dengan salam pembuka dan mengabsen siswa. Selanjutnya guru menjelaskan materi pelajaran sesuai dengan RPP sebelum tindakan, selanjutnya guru memperjelas materi dengan menjelaskan contoh sesuai dengan materi yang dibahas, setelah selesai guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang kurang dipahami, selanjutnya guru memberikan latihan kepada siswa. Setelah latihan

selesai guru memberikan soal quiz dan terakhir guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari.

## **2. Pelaksanaan Tindakan**

Pada bab ini penulis akan menggambarkan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan yang dimulai dari tahap persiapan, penyajian di kelas, kegiatan kelompok, perhitungan ulang skor dasar dan perubahan kelompok. Pelaksanaan tindakan akan dilakukan oleh guru matematika sendiri sedangkan peneliti dan dibantu oleh Martina Susanti bertindak sebagai pengamat selama proses pembelajaran. Pengamat hanya menandai dengan memberikan ( ) pada kegiatan yang muncul pada lembar pengamatan yang telah dipersiapkan peneliti.

### **a. Tahap Persiapan**

Pada tahap ini peneliti menyiapkan instrument penelitian yang terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrument pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran (Lampiran B<sub>1</sub> sampai B<sub>3</sub>) yang disusun untuk tiga kali pertemuan dalam tiga siklus dan lembar kerja siswa (Lampiran C<sub>1</sub> sampai C<sub>3</sub>) untuk setiap pertemuan. Instrument pengumpulan data yang digunakan adalah lembar pengamatan (Lampiran E<sub>1</sub> sampai E<sub>3</sub>) dan seperangkat tes hasil belajar matematika berupa quiz yang diambil pada akhir pertemuan dan kunci jawaban quiz (Lampiran D<sub>2</sub> sampai D<sub>4</sub>). Pada tahap ini juga ditetapkan kelas yang mengikuti pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan kelas VIII<sup>A</sup>. Skor dasar siswa pada

penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan diambil dari nilai tes sebelum tindakan penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan.

Guru mengelompokkan siswa kelas VIII<sup>A</sup> dengan cara membagi siswa menjadi dua kelompok berdasarkan kemampuan akademis yaitu siswa berkemampuan tinggi dan rendah. Kemudian dibentuk kelompok kooperatif dengan jumlah anggota kelompok 2 orang (berpasangan), sehingga diperoleh 13 kelompok (Lampiran F<sub>1</sub> sampai F<sub>3</sub>). Kelompok yang dibentuk bersifat heterogen secara akademik tanpa mengenyampingkan keheterogenan lainnya.

b. Penyajian di Kelas

Pelaksanaan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan pada pokok bahasan lingkaran dilaksanakan dengan tiga kali pertemuan dengan tiga rencana pelaksanaan pembelajaran dan tiga kali quiz dengan kegiatan pembelajaran sebagai berikut :

**Siklus I Pertemuan ke-2 (2 Februari 2009 )**

**1) Perencanaan**

Perencanaan ini sesuai dengan RPP-1 dan LKS-1

**2) Implementasi**

Pada pertemuan yang kedua, kegiatan pembelajaran membahas mengenal hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama yang brpedoman pada RPP-1 dan LKS-1 (Lampiran B<sub>1</sub> dan C<sub>1</sub>). Sebelum pembelajaran dimulai terlebih dahulu guru mengawali dengan mengingatkan siswa

tentang pengertian sudut pusat dan sudut keliling, selanjutnya guru memotivasi siswa bahwa dengan menguasai materi ini akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dan mempermudah siswa dalam mengikuti pembelajaran yang berikutnya. Selanjutnya guru memberitahu tentang materi yang akan dipelajari yaitu tentang hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama, selanjutnya guru menjelaskan tentang teknis pelaksanaan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan yang akan diterapkan. Selanjutnya guru membentuk kelompok yang terdiri dari 2 orang (berpasangan) dan menjelaskan kegiatan kelompok, selanjutnya guru memberikan LKS-1 pada masing-masing pasangan. Guru meminta kepada siswa untuk mengerjakan LKS tersebut, selanjutnya setiap pasangan saling membahas LKS tentang hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama yang telah diberikan dan saling memahami antara anggota pasangan. Setelah selesai, setiap anggota pasangan bertukar pasangan dengan pasangan lain. Hal ini agar siswa dapat bertukar pasangan lain. Selanjutnya pasangan yang baru ini berdiskusi tentang jawaban yang paling benar dan saling menjelaskan dan mengeluarkan pendapat tentang jawaban yang dianggap paling benar. Setelah selesai menemukan jawaban yang dianggap paling benar, setiap anggota pasangan kembali ke pasangan semula dan saling menjelaskan kepada pasangan semula

tentang jawaban yang dianggap paling benar, selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada beberapa pasangan untuk mempresentasikan hasil diskusi. Pasangan pertama tampil mempresentasikan kegiatan pertama tentang konsep hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama. Pasangan yang kedua tampil mempresentasikan kegiatan kedua soal pertama dan pasangan yang ketiga tampil mempresentasikan kegiatan kedua pada soal kedua. Beberapa pasangan ini mempresentasikan hasil diskusi pada karton yang sudah disediakan oleh guru sesuai dengan format yang ada pada LKS. Melalui bimbingan guru, siswa diminta menyimpulkan pelajaran yang telah mereka pelajari. Terakhir guru memberikan quiz, kemudian menutup pelajaran dan memberitahu tentang materi yang akan datang.

### **3) Observasi**

Dalam penelitian ini yang menjadi observer adalah peneliti dan dibantu oleh saudari Martina Susanti, observer melakukan pengamatan dan mencatat semua hal-hal yang diperlukan dan yang terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung berdasarkan lembar pengamatan. Observasi ini juga dilakukan untuk mencocokkan pelaksanaan dengan perencanaan yang telah dibuat dan untuk mencari data hasil penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan. Kekurangan pada siklus I dapat dilihat dari lembar observasi kegiatan guru, kekurangan tersebut adalah



guru kurang memperhatikan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran, penjelasan guru tentang teknik pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan masih kurang jelas, sehingga dalam pembentukan kelompok dan bertukar pasangan masih kurang teratur, dalam mengerjakan LKS masih banyak siswa yang belum bisa menyelesaikannya kemudian dalam mempresentasikan hasil diskusi siswa masih malu-malu dalam menyampaikan hasil diskusinya. Pengambilan data hasil pembelajaran ini dengan melihat hasil tes belajar matematika berupa quiz pada akhir proses pembelajaran.

#### **4) Refleksi**

Pada siklus I terdapat kekurangan yang menyebabkan hasil pembelajaran belum begitu meningkat. Kekurangan pada siklus I adalah guru kurang memperhatikan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran, maka guru perlu lebih memperhatikan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran. Selanjutnya penjelasan guru tentang teknik pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan masih kurang jelas, sehingga dalam pembentukan kelompok dan bertukar pasangan masih kurang teratur, maka dalam hal ini guru perlu menjelaskan bagaimana teknik pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan sehingga untuk pertemuan berikutnya siswa lebih teratur dalam pembentukan kelompok. Selanjutnya dalam mengerjakan LKS masih banyak

siswa yang belum bisa menyelesaikannya, maka di sini guru perlu lebih membimbing siswa dalam membahas dan menyelesaikan LKS. Sedangkan kegiatan siswa yang dilihat oleh observer secara keseluruhan ada beberapa kekurangan (walaupun tidak menggunakan lembar observasi) yaitu siswa sulit diatur untuk bergabung dengan pasangannya, kemudian dalam mempresentasikan hasil diskusi siswa masih malu-malu dalam menyampaikan hasil diskusinya dan menyimpulkan pelajaran. Dalam hal ini guru perlu memberikan semangat dan motivasi kepada siswa sehingga siswa terbiasa dalam menyampaikan ide maupun mengemukakan pendapatnya. Selain itu waktunya juga kurang memadai, untuk itu akan dilakukan perbaikan pada siklus II dengan memanfaatkan waktu sebaik-baiknya.

### **Siklus I Quiz 1 (2 Februari 2009)**

Pada siklus I ini, guru melakukan evaluasi atau quiz 1, tes dilaksanakan selama 15 menit, soal yang diberikan secara umum dianggap telah mewakili dari indikator untuk satu kali pertemuan. Hasil tes ini digunakan untuk mengetahui ketercapai siswa.

### **Siklus II Pertemuan Ke-3 (4 Februari 2009 )**

#### **1) Perencanaan**

Perencanaan ini sesuai dengan RPP-2 dan LKS-2

#### **2) Implementasi**

Pada siklus II pertemuan yang ketiga, kegiatan pembelajaran membahas tentang besar sudut keliling jika menghadap diameter dan

busur yang sama, dan proses pembelajaran berpedoman pada RPP-2 dan LKS-2 (Lampiran B<sub>2</sub> dan C<sub>2</sub>). Sebelum pembelajaran dimulai terlebih dahulu guru mengawali dengan salam pembuka. Selanjutnya guru membuka pelajaran dengan melakukan apersepsi yaitu mengingatkan kembali tentang hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama. Selanjutnya guru memberikan motivasi kepada siswa bahwa dengan menguasai materi ini akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dan mempermudah siswa dalam mengikuti pembelajaran berikutnya, selanjutnya guru memberitahu tentang materi yang akan dipelajari yaitu menentukan besar sudut keliling jika menghadap diameter dan busur yang sama, selanjutnya guru menjelaskan kembali teknik pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan yang telah diterapkan sebelumnya. Selanjutnya guru membentuk kelompok yang terdiri dari dua orang (berpasangan) yang mana pembagian kelompok ini berpedoman pada nilai quiz pertama, selanjutnya guru memberikan LKS-2 tentang menentukan besar sudut keliling jika menghadap diameter dan busur yang sama kepada masing-masing pasangan, selanjutnya guru meminta kepada siswa untuk mengerjakan LKS tentang menentukan besar sudut keliling jika menghadap diameter dan busur yang sama, selanjutnya setiap pasangan saling membahas LKS tentang menentukan besar sudut keliling jika menghadap diameter dan busur yang sama yang telah diberikan dan saling memahami antara anggota pasangan. Setelah selesai, setiap anggota

pasangan bertukar pasangan dengan pasangan lain. Hal ini agar siswa dapat bertukar pasangan lain. Selanjutnya pasangan yang baru ini berdiskusi tentang jawaban yang paling benar dan saling menjelaskan dan mengeluarkan pendapat tentang jawaban yang dianggap paling benar. Setelah selesai menemukan jawaban yang dianggap paling benar, setiap anggota pasangan kembali ke pasangan semula dan saling menjelaskan kepada pasangan semula tentang jawaban yang dianggap paling benar, selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada beberapa pasangan untuk mempresentasikan hasil diskusi. Pasangan pertama tampil mempresentasikan kegiatan pertama tentang konsep besar sudut keliling jika menghadap diameter yang sama. Pasangan yang kedua tampil mempresentasikan kegiatan kedua tentang besar sudut-sudut keliling jika menghadap busur yang sama dan pasangan yang ketiga tampil mempresentasikan kegiatan ketiga tentang soal penggunaan sudut keliling yang berhadapan besarnya adalah  $180^\circ$ . Beberapa pasangan ini mempresentasikan hasil diskusi pada karton yang sudah disediakan oleh guru sesuai dengan format yang ada pada LKS. Melalui bimbingan guru, siswa diminta menyimpulkan pelajaran yang telah mereka pelajari. Terakhir guru memberikan quiz, kemudian

menutup pelajaran dan memberitahu tentang materi yang akan datang.

### **3) Observasi**

Dalam penelitian ini yang menjadi observer adalah peneliti dan dibantu oleh saudari Martina Susanti, observer melakukan pengamatan dan mencatat semua hal-hal yang diperlukan dan yang terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung berdasarkan lembar pengamatan. Observasi ini juga dilakukan untuk mencocokkan pelaksanaan dengan perencanaan yang telah dibuat dan untuk mencari data hasil penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan. Kekurangan pada siklus II dapat dilihat dari lembar observasi kegiatan guru, pada siklus II guru sudah lebih baik tetapi belum begitu maksimal, kekurangan tersebut adalah pada saat pembentukan kelompok dan bertukar pasangan masih ada siswa yang kurang teratur, kemudian pada saat guru membimbing siswa mengerjakan LKS dengan pasangan, guru terlihat belum maksimal membimbing. Pengambilan data hasil pembelajaran ini dengan melihat hasil tes belajar matematika berupa quiz pada akhir proses pembelajaran.

### **4) Refleksi**

Pada siklus II terdapat kekurangan yang menyebabkan hasil pembelajaran belum mencapai sesuai dengan target yang

penulis tetapkan. Kekurangan pada siklus II dapat dilihat dari lembar observasi kegiatan guru, kekurangan tersebut adalah pada saat pembentukan kelompok dan bertukar pasangan masih ada siswa yang kurang teratur, maka guru perlu memberikan bimbingan yang lebih pada saat pembentukan kelompok dan bertukar pasangan dan memanfaatkan waktu sebaik-baiknya. Kemudian pada saat guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKS, guru terlihat belum maksimal membimbing, oleh karena itu guru perlu memberikan bimbingan yang lebih pada saat siswa mengerjakan dan membahas LKS. Sedangkan kegiatan siswa yang dilihat oleh observer secara keseluruhan ada beberapa kekurangan (walaupun tidak menggunakan lembar observasi) yaitu siswa kurang bekerjasama dengan pasangannya, dan masih terlihat malu-malu dalam menyimpulkan pelajaran tentang besar sudut keliling jika menghadap diameter dan busur yang sama. Untuk itu akan dilakukan perbaikan pada siklus III dan memanfaatkan waktu sebaik-baiknya.

#### **Siklus II Quiz 2 (4 Februari 2009)**

Pada siklus II ini, guru melakukan evaluasi atau quiz 1. Tes dilaksanakan selama 15 menit, soal yang diberikan secara umum dianggap telah mewakili dari indikator untuk satu kali pertemuan. Hasil tes ini digunakan untuk mengetahui ketercapaian siswa.

### **Siklus III Pertemuan ke-4 (5 Februari 2009)**

#### **1) Perencanaan**

Perencanaan ini sesuai dengan RPP-3 dan LKS-3.

#### **2) Implementasi**

Pada siklus III pertemuan ke-4 ini, kegiatan pembelajaran membahas tentang besar sudut antara dua tali busur yang berpedoman pada RPP-3 dan LKS-3 (Lampiran B<sub>3</sub> dan C<sub>3</sub>). Sebelum pembelajaran dimulai terlebih dahulu guru mengawali dengan salam pembuka. selanjutnya guru melakukan apersepsi yaitu dengan mengingatkan kembali tentang pengertian tali busur yang telah dipelajari sebelumnya, selanjutnya guru memberikan motivasi bahwa dengan menguasai materi ini akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dan mempermudah siswa dalam mengikuti pembelajaran berikutnya, selanjutnya guru memberitahu tentang materi yang akan dipelajari yaitu besar sudut antara dua tali busur, selanjutnya guru menjelaskan kembali teknik pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan yang telah diterapkan pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya guru membentuk kelompok yang terdiri dari dua orang (berpasangan) yang mana pembagian kelompok ini berpedoman pada nilai quiz yang kedua, selanjutnya guru memberikan LKS-3 tentang menentukan besar sudut antara dua tali busur kepada masing-masing pasangan, selanjutnya guru meminta kepada siswa

untuk mengerjakan LKS tentang menentukan besar sudut antara dua tali busur, selanjutnya setiap pasangan saling membahas LKS tentang menentukan besar sudut antara dua tali busur yang telah diberikan dan saling memahami antara anggota pasangan. Setelah selesai, setiap anggota pasangan bertukar pasangan dengan pasangan lain. Hal ini agar siswa dapat bertukar pasangan lain. Selanjutnya pasangan yang baru ini berdiskusi tentang jawaban yang paling benar dan saling menjelaskan dan mengeluarkan pendapat tentang jawaban yang dianggap paling benar. Setelah selesai menemukan jawaban yang dianggap paling benar, setiap anggota pasangan kembali ke pasangan semula dan saling menjelaskan kepada pasangan semula tentang jawaban yang dianggap paling benar, selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada beberapa pasangan untuk mempresentasikan hasil diskusi. Pasangan pertama tampil mempresentasikan kegiatan pertama tentang konsep menentukan sudut antara dua tali busur jika titik potongnya di dalam lingkaran. Pasangan yang kedua tampil mempresentasikan kegiatan kedua tentang menentukan sudut antara dua tali busur jika titik potongnya di luar lingkaran dan pasangan yang ketiga tampil mempresentasikan kegiatan ketiga tentang soal penggunaan konsep sudut antara dua tali busur jika titik potongnya di dalam lingkaran terakhir pasangan yang



keempat tampil mempresentasikan kegiatan ketiga tentang soal penggunaan konsep sudut antara dua tali busur jika titik potongnya di luar lingkaran. Beberapa pasangan ini mempresentasikan hasil diskusi pada karton yang sudah disediakan oleh guru sesuai dengan format yang ada pada LKS. Melalui bimbingan guru, siswa diminta menyimpulkan pelajaran yang telah mereka pelajari. Terakhir guru memberikan quiz, kemudian menutup pelajaran dan memberitahu tentang materi yang akan datang.

### **3) Observasi**

Dalam penelitian ini yang menjadi observer adalah peneliti dan dibantu oleh saudari Martina Susanti, observer melakukan pengamatan dan mencatat semua hal-hal yang diperlukan dan yang terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung berdasarkan lembar pengamatan. Observasi ini juga dilakukan untuk mencocokkan pelaksanaan dengan perencanaan yang telah dibuat dan untuk mencari data hasil penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan. Pada siklus III ini guru telah melaksanakan semua kegiatan yang ada pada lembar observasi dengan maksimal. Pengambilan data hasil pembelajaran ini dengan melihat hasil tes belajar matematika berupa quiz pada akhir proses pembelajaran.

#### **4) Refleksi**

Pada siklus III ini proses pembelajaran dihentikan karena dilihat dari hasil observasi tahap-tahap pembelajaran telah dilakukan guru dengan baik, hal ini terlihat dari cara siswa mengikuti model pembelajaran dan dari cara siswa berdiskusi sesama pasangan, dan hasil tes belajar berupa quiz pada akhir proses pembelajaran sudah mencapai target yang diinginkan peneliti.

### **3. Analisis Hasil Tindakan**

Pada bagian ini peneliti menyajikan data yang berkenaan dengan penelitian yang telah dilakukan di MTs Sawah Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar pada siswa kelas VIII<sup>A</sup> semester genap mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan. Hasil tindakan yang dianalisis yaitu aktivitas guru selama proses pembelajaran, hasil belajar matematika siswa selama proses pembelajaran dari proses sebelum pemberian tindakan maupun sesudah pemberian tindakan, ketuntasan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah tindakan, keberhasilan tindakan hasil belajar siswa.

#### **a. Aktivitas Guru**

Untuk mengetahui aktivitas guru dengan penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan dilakukan pengamatan terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung. Dan data

diperoleh melalui lembar pengamatan (Lampiran E<sub>1</sub> sampai E<sub>3</sub>) dianalisis.

Pengamatan siklus pertama, berdasarkan hasil pengamatan yang berpedoman pada lembar pengamatan (Lampiran E<sub>1</sub>) untuk pertemuan ke-2, secara umum terlihat aktivitas guru dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan sesuai dengan perencanaan, hal ini terlihat dari semua aktivitas yang direncanakan dalam tahapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan terlaksana sebagaimana mestinya, namun masih ada yang harus diperbaiki yaitu guru kurang memperhatikan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran sehingga pembelajaran kurang efektif, selanjutnya dalam pembentukan kelompok masih kurang teratur. Sedangkan aktivitas siswa sudah cukup baik, akan tetapi ada yang harus lebih ditekankan oleh guru kepada siswa, siswa sulit diatur untuk bergerak ke kelompoknya, serta siswa terlihat masih malu-malu pada saat mempresentasikan hasil diskusi dan menyimpulkan pelajaran.

Pengamatan siklus kedua, berdasarkan hasil pengamatan yang berpedoman pada lembar pengamatan (Lampiran E<sub>2</sub>) untuk Pertemuan-3 secara umum terlihat aktivitas guru dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan telah sesuai dengan perencanaan, hal ini terlihat dari semua aktivitas yang direncanakan dalam tahapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan terlaksana sebagaimana mestinya, namun masih ada yang

harus diperbaiki guru, guru perlu memberikan bimbingan, agar siswa benar-benar memanfaatkan waktu pada saat mengerjakan lembar kerja siswa, sedangkan aktivitas siswa sudah lebih baik sejalan dengan bertambahnya pertemuan sehingga pada pertemuan 2 telah lebih baik dari pada pertemuan 1. akan tetapi ada yang harus lebih ditekankan oleh guru kepada siswa khususnya pada saat siswa mempersentasikan hasil diskusi.

Pengamatan siklus ketiga, pada analisis ini data didapat dari lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa untuk pertemuan 4 (Lampiran E<sub>3</sub>) secara umum dari lembar pengamatan untuk pertemuan 4 dapat disimpulkan, bahwa aktivitas guru dan siswa sudah lebih baik pada sebelumnya, hal ini terlihat aktifitas guru sudah sesuai dengan apa yang direncanakan sedangkan aktifitas siswa sudah dapat dikatakan lebih baik hal ini terlihat dari cara siswa mengikuti model pembelajaran dan dari cara siswa berdiskusi sesama pasangan.

b. Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa

1) Nilai Hasil Belajar Siswa Sebelum Pembelajaran Kooperatif

Teknik Bertukar pasangan

**Tabel IV. 6. Nilai Hasil Belajar Siswa Sebelum Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan**

Kode Siswa	Skor	% Ketercapaian	Ketuntasan	Rata-Rata Skor
Sis-1	45	45 %	TT	55.38
Sis-2	50	50%	TT	
Sis-3	70	70%	T	
Sis-4	65	65%	T	
Sis-5	50	50%	TT	
Sis-6	60	60%	T	
Sis-7	40	40%	TT	
Sis-8	50	50%	TT	
Sis-9	40	40%	TT	
Sis-10	40	40%	TT	
Sis-11	40	40%	TT	
Sis-12	75	75%	T	
Sis-13	75	75%	T	
Sis-14	45	45%	TT	
Sis-15	65	65%	T	
Sis-16	40	40%	TT	
Sis-17	60	60%	T	
Sis-18	75	75%	T	
Sis-19	45	45%	TT	
Sis-20	40	40%	TT	
Sis-21	50	50%	TT	
Sis-22	75	75%	T	
Sis-23	75	75%	T	
Sis-24	55	55%	TT	
Sis-25	50	50%	TT	
Sis-26	65	65%	T	

Dari tabel IV.6 di atas dianalisis ketuntasan hasil belajar siswa sebelum proses pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan kelas VIII<sup>A</sup> pada seluruh indikator dari analisis diperoleh secara

individual 11 orang yang mencapai ketuntasan belajar dan 15 orang yang tidak tuntas. Sedangkan ketuntasan belajar klasikal adalah  $\frac{11}{26} \times 100\% = 55.38\%$  dari 26 orang siswa yang mengikuti tes. Hal ini berarti pada kelas VIII<sup>A</sup> MTs Sawah sebelum pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal.

## 2) Nilai Hasil Belajar Untuk Tiap Pertemuan

**Tabel IV. 7. Nilai Hasil Belajar Untuk Tiap Pertemuan**

Kode Siswa	Siklus I	Siklus II	Siklus III
	Pertemuan	Pertemuan	Pertemuan
	2	3	4
Sis-1	50	60	75
Sis-2	60	65	75
Sis-3	70	80	95
Sis-4	60	70	80
Sis-5	60	65	75
Sis-6	60	70	85
Sis-7	50	55	70
Sis-8	60	70	85
Sis-9	50	55	65
Sis-10	50	55	60
Sis-11	53	60	70
Sis-12	73	70	85
Sis-13	70	75	90
Sis-14	50	55	55
Sis-15	70	70	80
Sis-16	50	50	55
Sis-17	65	75	85
Sis-18	80	80	95
Sis-19	53	50	55
Sis-20	50	60	75
Sis-21	53	50	70
Sis-22	80	85	95
Sis-23	73	75	85
Sis-24	58	60	75
Sis-25	50	55	70
Sis-26	65	75	85

## 3) Nilai Hasil Belajar Siswa Sesudah Pembelajaran Kooperatif

Teknik Bertukar pasangan

**Tabel IV. 8. Nilai Hasil Belajar Siswa Sesudah Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan Quiz Pertama**

Kode Siswa	Skor Total	% Ketercapaian	Ketuntasan	Rata-rata Skor
Sis-1	50	50%	TT	60.11
Sis-2	60	60%	T	
Sis-3	70	70%	T	
Sis-4	60	60%	T	
Sis-5	60	60%	T	
Sis-6	60	60%	T	
Sis-7	50	50%	TT	
Sis-8	60	60%	T	
Sis-9	50	50%	TT	
Sis-10	50	50%	TT	
Sis-11	53	53%	TT	
Sis-12	73	73%	T	
Sis-13	70	70%	T	
Sis-14	50	50%	TT	
Sis-15	70	70%	T	
Sis-16	50	50%	TT	
Sis-17	65	65%	T	
Sis-18	80	80%	T	
Sis-19	53	53%	TT	
Sis-20	50	50%	TT	
Sis-21	53	53%	TT	
Sis-22	80	80%	T	
Sis-23	73	73%	T	
Sis-24	58	58%	TT	
Sis-25	50	50%	TT	
Sis-26	65	65%	T	

Dari tabel IV.8 di atas analisis ketuntasan belajar siswa pada siklus pertama setelah proses pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan kelas VIII<sup>A</sup> pada seluruh indikator dari pertemuan 2. Dari hasil

analisis diperoleh secara individu terdapat 14 orang siswa yang sudah tuntas belajar secara individual dan 12 orang yang belum mencapai ketuntasan. Sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal adalah  $\frac{14}{26} \times 100\% = 53.84\%$  dari 26 orang siswa yang mengikuti tes. Hal ini berarti pada kelas VIII<sup>A</sup> MTs Sawah sesudah pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan pada siklus pertama belum mencapai ketuntasan klasikal.



**Tabel IV.9. Nilai Hasil Belajar Siswa Sesudah Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan Quiz Kedua**

Kode Siswa	Skor Total	% Ketercapaian	Ketuntasan	Rata-rata Skor
Sis-1	60	60%	T	65.00
Sis-2	65	65%	T	
Sis-3	80	80%	T	
Sis-4	70	70%	T	
Sis-5	65	65%	T	
Sis-6	70	70%	T	
Sis-7	55	55%	TT	
Sis-8	70	70%	T	
Sis-9	55	55%	TT	
Sis-10	55	55%	TT	
Sis-11	60	60%	T	
Sis-12	70	70%	T	
Sis-13	75	75%	T	
Sis-14	55	55%	TT	
Sis-15	70	70%	T	
Sis-16	50	50%	TT	
Sis-17	75	75%	T	
Sis-18	80	80%	T	
Sis-19	50	50%	TT	
Sis-20	60	60%	T	
Sis-21	50	50%	TT	
Sis-22	85	85%	T	
Sis-23	75	75%	T	
Sis-24	60	60%	T	
Sis-25	55	55%	TT	
Sis-26	75	75%	T	

Dari tabel IV. 9 di atas analisis ketuntasan belajar siswa pada siklus kedua setelah proses pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan kelas VIII<sup>A</sup> pada seluruh indikator dari pertemuan 3. Dari hasil analisis diperoleh secara individu terdapat 18 orang siswa yang sudah tuntas belajar secara individual dan 8 orang yang belum mencapai ketuntasan. Sedangkan

ketuntasan belajar secara klasikal adalah  $\frac{18}{26} \times 100 \% = 69.23 \%$  dari 26 orang

siswa yang mengikuti tes. Hal ini berarti pada kelas VIII<sup>A</sup> MTs Sawah sesudah pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan pada siklus kedua sudah mencapai ketuntasan klasikal. Tetapi baru pada tahap pencapaian ketuntasan klasikal minimal. Jadi, peneliti akan melanjutkan ke siklus yang ketiga.

**Tabel IV. 10. Nilai Hasil Belajar Siswa Sesudah Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan Quiz Ketiga**

<b>Kode Siswa</b>	<b>Skor Total</b>	<b>% Ketercapaian</b>	<b>Ketuntasan</b>	<b>Rata-rata Skor</b>
Sis-1	75	75%	T	76.53
Sis-2	75	75%	T	
Sis-3	95	95%	T	
Sis-4	80	80%	T	
Sis-5	75	75%	T	
Sis-6	85	85%	T	
Sis-7	70	70%	T	
Sis-8	85	85%	T	
Sis-9	65	65%	T	
Sis-10	60	60%	T	
Sis-11	70	70%	T	
Sis-12	85	85%	T	
Sis-13	90	90%	T	
Sis-14	55	55%	TT	
Sis-15	80	80%	T	
Sis-16	55	55%	TT	
Sis-17	85	85%	T	
Sis-18	95	95%	T	
Sis-19	55	55%	TT	
Sis-20	75	75%	T	
Sis-21	70	70%	T	
Sis-22	95	95%	T	
Sis-23	85	85%	T	
Sis-24	75	75%	T	
Sis-25	70	70%	T	
Sis-26	85	85%	T	

Dari tabel IV. 10 di atas analisis ketuntasan belajar siswa pada siklus ketiga setelah proses pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan kelas VIII<sup>A</sup> pada seluruh indikator dari pertemuan 4. Dari hasil analisis diperoleh secara individu terdapat 23 orang siswa yang sudah tuntas belajar secara individual dan 3 orang yang belum mencapai ketuntasan.

Sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal adalah  $\frac{23}{26} \times 100\% = 88.46\%$

dari 26 orang siswa yang mengikuti tes. Hal ini berarti pada kelas VIII<sup>A</sup> MTs Sawah sesudah pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan pada siklus ketiga sudah mencapai ketuntasan klasikal.

Dari proses pembelajaran di atas maka pada siklus III sesudah penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan, siswa sudah mencapai ketuntasan belajar baik individual maupun klasikal, dan pada siklus III dapat dikatakan sebagai hasil yang baik karena telah mencapai standar yang telah ditetapkan.

c. Keberhasilan Tindakan Hasil Belajar Siswa

1) Proses Analisis Data

Setelah semua data yang diperlukan dikumpulkan maka data tersebut akan dianalisis untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar matematika siswa sesudah menggunakan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan. Rata-rata skor hasil belajar siswa sesudah tindakan dibandingkan dengan rata-rata skor hasil belajar siswa sebelum tindakan dilaksanakan. Data yang diperoleh dari penelitian ini diolah dengan menggunakan SPSS (*statistical Producty and service Solution* ). Sebelumnya telah dirumuskan Hipotesis alternative ( $H_a$ ) dan hipotesis nihil ( $H_o$ ), yaitu :

$H_a$  : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa sebelum digunakan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan dengan hasil belajar matematika

sesudah digunakan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan.

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa sebelum digunakan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan dengan hasil belajar matematika sesudah digunakan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan.

Untuk menguji  $H_a$  dan  $H_0$  dilakukan dengan analisis statistik dengan tes “t” proses analisis statistik dengan tes “t” menggunakan program SPSS 16 adalah sebagai berikut

- a) Langkah pertama adalah terlebih dahulu membuka program SPSS
- b) Mengentri data, yaitu memasukkan data hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah tindakan sebagaimana proses entri data
- c) Setelah data di input kemudian melakukan analisis data dengan langkah-langkah :
  - (1). Memilih *analyze* pada menu kemudian pilih *Compare Mean* dan klik *Paired Sample Tes T*
  - (2). Memasukkan kedua variabel yang akan dianalisis sehingga muncul tampilan yang diinginkan
  - (3). Menekan OK sehingga akan tampil *Out Put* SPSS
- d) Setelah dilakukan proses analisis statistik dengan SPSS akan diperoleh *Out Put* data hasil belajar matematika siswa sebelum dan

data hasil belajar matematika siswa sesudah tindakan sebagai berikut :

**Tabel IV. 11. Input Data Spss Hasil Belajar Matematika Siswa MTs Sawah**

<b>NO</b>	<b>Hasil Belajar Siswa Sebelum Tindakan</b>	<b>Hasil Belajar Siswa Sesudah Tindakan III</b>
1	45	75
2	50	75
3	70	95
4	65	80
5	50	75
6	60	85
7	40	70
8	50	85
9	40	65
10	40	60
11	40	70
12	75	85
13	75	90
14	45	55
15	65	80
16	40	55
17	60	85
18	75	95
19	45	55
20	40	75
21	50	70
22	75	95
23	75	85
24	55	75
25	50	70
26	65	85

**Tabel IV. 12. Out Put Tes T**

Paired Samples Statistics				
	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Nilai hasil belajar sebelum tindakan	55.3846	26	13.18507	2.58581
Nilai hasil belajar sesudah tindakan	76.5385	26	12.06393	2.36593

Paired Samples Correlations			
	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Nilai hasil belajar sebelum tindakan & nilai hasil belajar sesudah tindakan	26	.832	.000

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Nilai hasil belajar sebelum tindakan - Nilai hasil belajar sesudah tindakan	-2.11538	7.39022	1.44934	-24.13882	18.16887	-14.595	25	.000

## 2) Uji Hipotesis

- a) *Out Put Paired Smple Statistic* menampilkan mean hasil belajar siswa sebelum tindakan 55,3846 dan mean hasil belajar siswa sesudah tindakan 76,5385 sedangkan N untuk masing-masing sel ada 26. Standar Deviasi siswa sebelum tindakan 13,18507 dan Standar Deviasi siswa sesudah tindakan 12,06393. Mean Standar

Error untuk hasil belajar siswa sebelum tindakan 2,58581  
sedangkan untuk hasil belajar siswa sesudah tindakan 2,36593.

- b) *Out Put Paired Sample Correlation* menampilkan besarnya korelasi antara kedua sampel, di mana terlihat angka korelasi kedua sebesar 0,832 dan angka signifikansi 0,000. Pengambilan keputusan didasarkan pada hasil probabilitas yang diperoleh yaitu :

- (1). Jika probabilitas  $> 0,05$  maka hipotesis nihil diterima
- (2). Jika probabilitas  $< 0,05$  maka hipotesis nihil ditolak

Besarnya angka signifikansi 0,000 jauh lebih kecil dari 0,05 berarti hipotesis yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara sebelum tindakan dan sesudah tindakan ditolak, dengan kata lain antara sebelum tindakan dan sesudah tindakan memiliki hubungan yang signifikan.

- c) *Out Put Paired Sample Tes* hasil analisis perbandingan dengan menggunakan tes “t”, *Out Put* menampilkan mean hasil belajar siswa sebelum tindakan dan sesudah tindakan adalah -2,11538. Standar Deviasinya 7,39022. Mean Standar Errornya 1,44934. Perbedaan terendah keduanya adalah -24,13882. Sementara perbedaan tertingginya adalah -18,16887. hasil uji tes  $t = -14,595$  dengan  $df = 25$  dan signifikansi 0,000. Intrepestasi terhadap  $t_0$  dapat dilakukan dengan dua cara yaitu

- (1). Dengan berpedoman pada nilai tes t dengan memberikan  $t_0$   
(t obesrvasi) dengan  $t_t$  (t table), dimana dengan  $df = 25$



diperoleh angka 2,06 untuk taraf signifikan 5% dan 2,79 untuk taraf signifikan 1%. Dengan  $t_0 = -14,595$  berarti lebih besar dari pada  $t_r$  tanda matematika (minus) dalam hal ini diabaikan pada taraf signifikan 5% maupun pada taraf signifikan 1% ( $14,595 > 2,06$  dan  $14,595 > 2,79$ ) yang berarti hipotesis nihil ditolak

(2). Dengan berpedoman dengan besarnya angka signifikansi.

Dalam hal ini keputusan diambil dengan ketentuan, jika probabilitas  $> 0,05$  maka hipotesis nihil diterima dan jika probabilitas  $< 0,05$  maka hipotesis nihil ditolak. Dengan angka signifikansi 0,000 berarti lebih kecil dari 0,05 maka berarti hipotesis nihil yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa sebelum digunakan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan dengan hasil belajar siswa sesudah digunakan Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar pasangan.

### C. Pembahasan

Berdasarkan Out Put SPSS tentang hasil belajar siswa pada pokok bahasan lingkaran, bahwa rata-rata skor hasil belajar matematika siswa sesudah tindakan lebih tinggi dari pada rata-rata skor hasil belajar siswa sebelum tindakan. Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar

matematika dengan penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan khususnya pada pokok bahasan lingkaran di MTs Sawah Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar.

Dengan demikian hasil analisis tindakan ini mendukung hipotesis tindakan yang diajukan, yaitu ada Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Bertukar Pasangan siswa kelas VIII<sup>A</sup> Madrasah Tsanawiyah Sawah.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis selama tiga kali pertemuan dan tiga kali evaluasi terlihat hasil belajar matematika siswa telah menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan hasil belajar matematika sebelum menggunakan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data penulis menyimpulkan bahwa : Ada peningkatan hasil belajar matematika dengan menggunakan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan pada siswa kelas VIII<sup>A</sup> MTs Sawah pada pokok bahasan Lingkaran, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-ratanya yaitu nilai rata-rata sebelum tindakan adalah 55,38, nilai rata-rata pada siklus I adalah 60,11, nilai rata-rata pada siklus II adalah 65,00, nilai rata-rata pada siklus III adalah 76,53, pada siklus III ini proses pembelajaran dihentikan karena target yang penulis inginkan telah tercapai.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian di atas penulis memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan dalam proses pembelajaran matematika.

1. Dalam menerapkan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan pembagian kelompok harus diperhatikan misalnya pada saat pembentukan kelompok dan pertukaran pasangan sebaiknya guru membuat kartu nomor sesuai dengan kemampuan siswa sehingga pada saat pembelajaran terjadi keseimbangan .
2. Sebelum penerapan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan dimulai, guru terlebih dahulu menjelaskan proses pelaksanaan teknik bertukar

pasangan siswa dengan baik, agar siswa lebih memahami tentang teknik pembelajaran yang akan berlangsung.

3. Dalam menerapkan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan, guru harus berusaha semampu mungkin meningkatkan pengontrolan kelas, sehingga pembelajaran lebih efektif.

### C. Penutup

Dengan mengucapkan Syukur *Alhamdulillah*, maka selesailah penyusunan skripsi ini yang merupakan hasil penelitian yang telah penulis lakukan di MTs Sawah pada pokok bahasan lingkaran di kelas VIII<sup>A</sup>. Penelitian ini bertujuan mengubah tatanan belajar dengan paradigma baru yaitu menerapkan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Lingkaran.

Dengan selesainya skripsi ini penulis mengharapkan pembelajaran kooperatif teknik bertukar pasangan mampu menunjang perkembangan pelaksanaan kurikulum yang dianut sekarang ini yakni Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), penulis mengharapkan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua terutama bagi penulis sendiri. Atas segala bantuan dari semua pihak, baik dari pihak pembimbing, dan pihak MTs Sawah yang telah memberikan segala fasilitas untuk kelancaran skripsi terutama keluarga yang tercinta serta sahabat-sahabat terbaik yang telah memberikan do'a dan dukungan, penulis ucapkan terimakasih semoga Allah SWT berkenan memberikan yang setimpal untuk semuanya, amiin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Sabri, *Strategi Belajar-Mengajar dan Micro Teaching*. Ciputat : Ciputat Press. 2007.
- Etin Solihatin. *Cooperative Learning*. Jakarta : Bumi Aksara. 2007
- Hartono. *Statistik*. Yogyakarta. Pustaka Pelajara. 2006.
- \_\_\_\_\_. *SPSS 16*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar. 2008
- Kunandar, dkk. *Penelitian Tindakan kelas*. Jakarta : Bumi Aksara. 2008
- Melvin L. Silberman, *Active Learning*. Bandung : Nusamedia. 2006.
- Muhibbin Syah. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung : Grafindo. 2007
- Muslim Ibrahim. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : UNESA. 2001
- M. Uzer Usman. *Menjadi Guru profesional*. Bandung : Rineka Cipta . 2004
- Nana Sudjana. *penilaian Hasil dan Proses Belajar-Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algesindo. 2008.
- Prayitno. *Buku Panduan Penulisan Tesis dan Disertasi*. Padang : UNP. 2008.
- Ramyani Anita Lie, *Cooperatif Learning*. Jakarta : Gramedia. 2007.
- Sardiman. A.M. *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*. Jakarta : Grafindo. 2007.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta : Rineka Cipta. 2003.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar-Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta. 2007.
- Trianto, *Model - Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme*. Jakarta : Prestasi Pustaka. 2007.
- Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*. Bandung : Kencana. 2006.